TECNIPESAJE LTDA.
Calidad & Servicio, Razones de Peso

OHAUS®

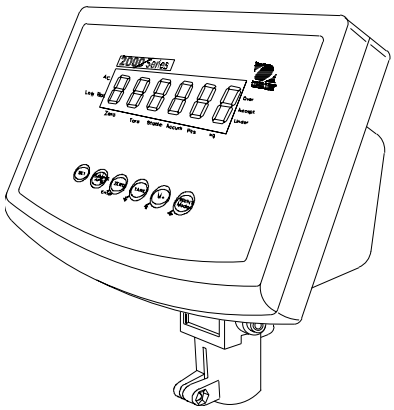
T21P Indicator
Instruction Manual

Indicador T21P
Manual de instrucciones

Indicateur T21P
Manuel d'instructions

T21P-Indikator
Bedienungsanleitung

Indicatore T21P
Manuale di istruzioni



Calle 23B No. 81A - 62 Modelia PBX: (571) 410 28 48 Fax: (571) 263 72 24 Bogota, D.C. - Colombia.
www.tecnipesaje.com tecnipesaje@tecnipesaje.com tecnipesaje@outlook.com

OHAUS®

Contacte localmente a su Distribuidor Autorizado OHAUS

en Colombia.

TECNIPESAJE LTDA.
Calidad & Servicio, Razones de Peso

Calle 23B No. 81A - 62 Modelia PBX: (571) 410 28 48 Fax: (571) 263 72 24 Bogotá, D.C. - Colombia.
www.tecnipesaje.com tecnipesaje@tecnipesaje.com tecnipesaje@outlook.com

OHAUS Corporation

Con sede central en Parsippany, NJ OHAUS Corporation fabrica una amplia línea de balanzas y básculas electrónicas y mecánicas de alta precisión que satisfacen todas las necesidades de pesaje. Somos una empresa líder a nivel mundial para los diferentes segmentos en laboratorio, industria y educación, así como una serie de mercados específicos, incluyendo las industrias de preparación de alimentos, farmacia y joyería. Con ISO 9001:2008 de fabricante, OHAUS crea productos que son precisos, confiables, económicos y líderes en la industria, contando con atención al cliente y soporte técnico. Para obtener información adicional, póngase en contacto OHAUS México & Latinoamérica al 01800 718-0553, o visite **www.ohaus.com.**

Ingeniosamente prácticas

#ENE122015

OHAUS LATINOAMERICA
OHAUS de México, S.A. de C.V.
Managua 697 - 404,
Col. Lindavista,
México, D.F. 07300
Tel: (52 55) 5752-5746
Fax: (52 55) 5752-7029
Lada: 01 800 718-0553
ohausmex@ohaus.com
www.ohaus.com

OHAUS Corporation
Parsippany, NJ 07058 USA
www.ohaus.com
Tel: 1 800 672-7722
973 593-0359

Calle 23B No. 81A - 62 Modelia PBX: (571) 410 28 48 Fax: (571) 263 72 24 Bogota, D.C. - Colombia.
www.tecnipesaje.com tecnipesaje@tecnipesaje.com tecnipesaje@outlook.com

1. INTRODUCTION

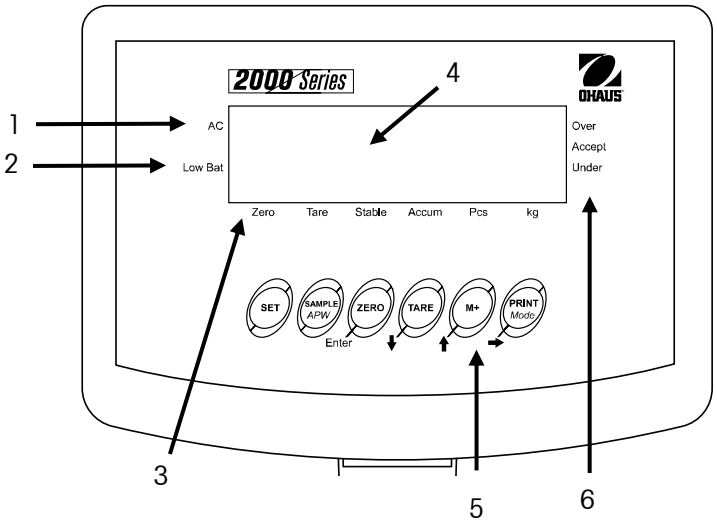
This manual contains installation, operation and maintenance instructions for the T21P Indicator. Please read this manual completely before installation and operation.

1.1 Safety Precautions

For safe and dependable operation of this equipment, please comply with the following safety precautions:

- Verify that the input voltage range printed on the data label matches the local AC power to be used.
- Make sure that the power cord does not pose a potential obstacle or tripping hazard.
- Use only approved accessories and peripherals.
- Operate the equipment only under ambient conditions specified in these instructions.
- Disconnect the equipment from the power supply before cleaning.
- Do not operate the equipment in hazardous or unstable environments.
- Do not immerse the equipment in water or other liquids.
- Service should only be performed by authorized personnel.

1.2. Overview of Parts and Controls



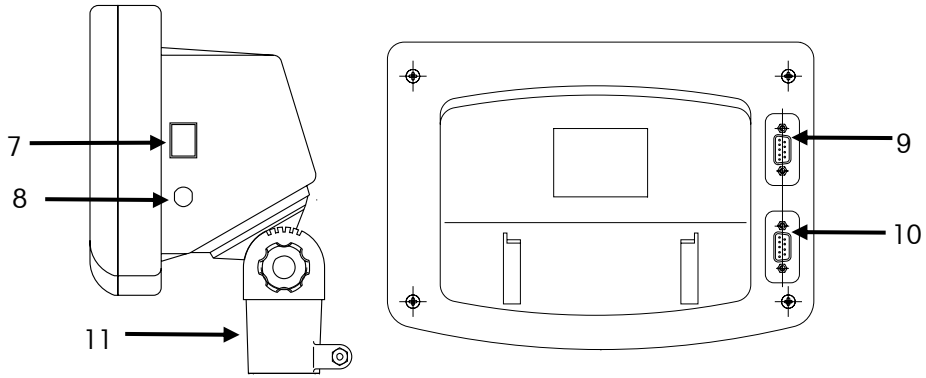


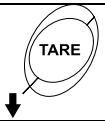
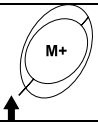
Figure 1-1. T21P Indicator.

TABLE 1-1. PARTS AND CONTROLS

Item	Description
1	AC LED
2	Low bat LED
3	Zero, Tare, Stable, Accum, Pcs, Unit LEDs
4	7-segment, 6 digit LED display
5	Control Buttons
6	Over, Under, Accept LEDs
7	On/Off Power Switch
8	Power receptacle
9	RS232 Connector
10	Load Cell connector
11	Column Bracket

1.2. Control Functions

TABLE 1-2. CONTROL FUNCTIONS.

Button			Enter
Primary Function (Short Press)	N/A	**SAMPLE** Enters Sample Setup Saves APW	**ZERO** Sets zero
Secondary Function (Long Press)	**SET** Enters Menu Mode Enters Calibration Menu during startup	**APW** Displays APW Value	N/A
Menu Function (Short Press)	Saves Settings and exits the menu	N/A	**ENTER** Accepts the current setting on the display
Button			
Primary Function (Short Press)	**TARE** Tares weight of item on pan	**M+** Stores displayed weight in accumulation memory Displays accumulation data when display is zero	**PRINT** Sends the current value to the RS232 Interface
Secondary Function (Long Press)	N/A	N/A	**MODE** Change between weighing and counting mode
Menu Function (Short Press)	⬇ Decrement value of settings	⬆ Increment value of settings	➡ Shift to next digit when setting parameters

2. INSTALLATION

2.1 Package Contents

- Indicator Unit
- AC Power Adapter
- Load Cell Cable Connector
- Column Bracket
- Instruction Manual

2.2 External Connections

2.2.1 Load Cell Connection

Solder the load cell cable to the supplied load cell cable connector.

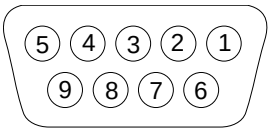


Figure 2-1. View of pins on the load cell cable connector

Pin	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Connection	SIG-	SENS-	N/C	N/C	GND	SENS+	EXC+	EXC-	SIG+

NOTE: To use a 4 wire load cell cable you must short pin 2 to 8, and pin 6 to 7.

CAUTION: Never connect a communication cable to the load cell connector of the indicator. Switch the indicator off when you insert or remove the load cell cable connector from the indicator.

NOTE: The load cell cable connector cannot pass through the supplied column bracket. Connect the load cell cable connector to the load cell cable *after* routing the cable through the column and column bracket. See section 2.2.5 for details.

2.2.2 RS232 Interface Connection

Pin	Connection
1	N/C
2	TXD
3	RXD
4	N/C
5	GND
6-9	N/C

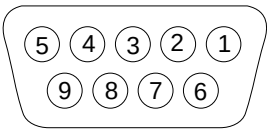


Figure 2-2. View of RS232 Pins on indicator. (Item 9 in Figure 1-1)

2.2.3 AC Power

Connect the AC Adaptor to the power receptacle, and then plug the AC Adapter into a properly grounded electrical outlet. The AC LED will light (Figure 1-1, item 1).

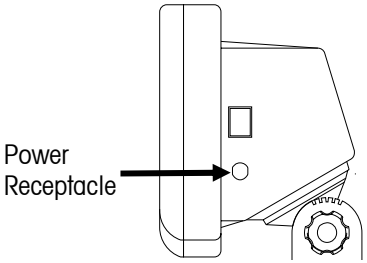


Figure 2-3. Power Connection

2.2.4 Battery Power

The indicator can be operated on the internal rechargeable battery when AC power is not available. The indicator will automatically switch to battery operation if there is a power failure or the power cord is removed.

NOTE: Before using the scale for the first time, the battery should be fully charged for up to 12 hours. The indicator can be operated during the charging process. The battery is protected against over charging and the indicator can remain connected to the AC power line.

The indicator can operate up to 30 hours on a fully charged battery.
The indicator automatically enters standby mode after 1 minute of no activity. The display will only show the decimal point [.]. Press on the pan or any key to resume.

During battery operation, the Low Bat LED will illuminate when the battery is low and requires recharging. Approximately 30 minutes of operation will remain. The indicator will automatically turn off when the battery is fully discharged.

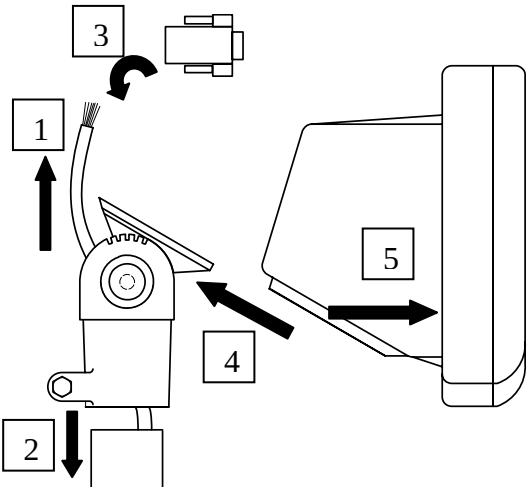
CAUTION: The battery is to be replaced only by an authorized Ohaus service dealer. Risk of explosion can occur if the battery is replaced with the wrong type or is connected improperly.

Dispose of the lead acid battery according to local laws and regulations.

2.2.5 Mounting Column Bracket

The Indicator can be mounted to a scale column of 38mm outside diameter with the supplied column bracket.

1. Route the cable through the column and the column bracket.
2. Slide the column bracket down onto the column and tighten the nut.
3. Solder the load cell cable to supplied load cell cable connector (see section 2.2.1).
4. Slide the indicator onto the bracket as shown below.
5. Plug the load cell cable into the indicator load cell connector Figure 1-1, Item 10.
6. Remove the upper knob to change the viewing angle, re-install the knob to fix the position.



2.3 Opening the Housing

CAUTION: ELECTRICAL SHOCK HAZARD. REMOVE ALL POWER CONNECTIONS TO THE INDICATOR BEFORE SERVICING OR MAKING INTERNAL CONNECTIONS. THE HOUSING SHOULD ONLY BE OPENED BY AUTHORIZED AND QUALIFIED PERSONNEL, SUCH AS AN ELECTRICAL TECHNICIAN.

2.4 Initial Setup and Calibration

Once properly assembled and powered up, set up the scale parameters (Section 4) and calibrate (Section 5).

3. OPERATION

3.1 Turning Scale On/Off

To turn the scale on, toggle the switch on the right side of the indicator to the on position. The scale performs a display test, momentarily displays software version, and then enters the active weighing mode. To turn the scale off, toggle the switch to the off position.

3.2 Zero Operation

Zero is set under the following conditions:

- Automatically at Power On (initial zero). Refer to section 4.3 [F 1-2] for settings.
- Manually by pressing the **ZERO** button.

Press the **ZERO** button to zero the weight display. The scale must be stable and within the zero range. Refer to section 4.3 [F 1-0].

3.3 Manual Tare

Place a container on the weighing pan, then press **TARE**. The display will show a net value of "0". To clear the Tare value, press **TARE** with the pan empty.
Tare capacity is user selectable (Section 4.2).

3.4 Weighing Mode

Use this mode to measure the weight of a sample in the selected unit of measure. Press **ZERO** to set the display to zero. Put an empty container on the pan, and then press **TARE** to tare the container weight. Add material to the container. The display shows the weight of the material in the selected unit of measure. See Section 4.3 [F 1-3] to change the unit of measure.

3.5 Counting Mode

Use this mode to count parts of uniform weight.

When in weighing mode press **SAMPLE** to set the sample size.
[P000 10] or the last used value will be displayed.
Press ➡, ⬇, ⬆ to edit the sample size.
Place the displayed quantity of samples on the scale or tared container.
Press **SAMPLE** to calculate the Average Piece Weight (APW) and enter counting mode or press **ENTER** to exit to weighing mode without saving changes.

Long press **MODE** to toggle between counting and weighing modes. The Pcs LED will illuminate to indicate counting mode.

Place parts on the scale or a tared container and read the count.
Press **ZERO** or **SAMPLE** to exit to weighing mode.

To display the APW value, exit to weighing mode and then press and hold **APW**. The display will show [APW] and [xxxxxx], where x= APW value, and will return to weighing mode.

3.6 Weight Accumulate Mode

Use this mode to store the weight and HI, LO, SUM statistics from a series of samples.
Place the sample on the pan or tared container.
Press **M+** to store the weight of the sample. Storage is confirmed by the display [n x], where x is the total number of samples. The Accum LED will illuminate to let the user know there are readings in memory. Remove the sample, wait for stable zero reading, then place the next sample on the pan. Press **M+** to store the weight of the next sample. Repeat this process until all samples have been weighed.

Review the accumulation data by pressing **M+** when the display is at zero.

The display shows the total number of samples [n x].
Press **M+** to view the maximum sample weight [Hxxxxx].
Press **M+** to view the minimum sample weight [Lxxxxx].
Press **M+** to view the sum of the weights [xxxxxx].
Press **M+** to return to weighing.

To clear the accumulated data press **ZERO** when the number of samples [n x] is displayed.

NOTE: A total of 999 accumulation records [n 999] can be stored. The sum of the weights cannot exceed [999999]. The indicator displays [n_OVEr] or [A_OVEr] if these values are exceeded. Clear the accumulated data to continue

3.7 Check Weigh Mode

Use this mode to compare samples to a target weight range.

Under = weight is below preset minimum value.
Accept = weight is equal or within preset target range.
Over = weight exceeds preset maximum value.

Refer to Section 4.2 to enable check weigh, to select the alarm and to set limits.

3.8 Changing Units of Measure

Only one unit can be active at any time (kg or lb).
To select the active unit enter the User Settings Menu [F 1-3] (Section 4.3).

NOTE: When selecting 'lb', make sure to apply the supplied 'lb' label over the 'kg' text on the overlay.

4. SETTINGS

4.1 Menu Mode and Navigation

To enter the Menu Mode
Press and hold the **SET** button for 3 seconds.

[SEt-Fx] will be displayed where x =:
0= set upper and lower limit value.
1= User Settings Menu.
2= restores settings to factory default.
3= set tare capacity between 2/3Max. and full scale.

To navigate in the Menu Mode:
Press ➡ to toggle through available settings.
Press **ENTER** to accept the displayed setting and advance to the next step.
Press **SET** at any time to save settings and return to weighing.

4.2 Set Upper and Lower Limit Values

Enter the Menu Mode (Section 4.1). [SEt-F0] will be displayed.
Press **ENTER** to accept the displayed setting and view the upper limit [000000].
The Over LED will illuminate.
Press ➡, ⬇, ⬆ to edit the upper limit.
Press **ENTER** to confirm the setting and display the lower limit [000000].
The Under LED will illuminate.
Press ➡, ⬇, ⬆ to edit the lower limit.
Press **ENTER** to confirm the setting and the display will show the alarm setting
[rUn X], where x=:
0 = check weigh mode is disabled.
1 = under / accept / over LEDs are active, the beeper will sound when the weight is outside the accept range.
2 = under / accept / over LEDs are active, the beeper will sound when the weight is within accept range.
3 = under / accept / over LEDs are active, the beeper is disabled.
Press ➡ to change the alarm setting.
Press **ENTER** to confirm setting and display the upper limit.
Press **SET** to store the values and return to weighing.

4.3 User Settings Menu

Enter the Menu Mode (Section 4.1) and press ➡ to display [SET-F 1].
Press **ENTER** to accept the displayed setting.

Parameters	Description	Settings of "x"
[F 1-0 x]	Zero Range	0= 2% of max (default) 1= 5% of max 2= 10% of max 3= 20% of max
[F 1-1 x]	Zero Tracking Range	0= 0 division 1= 0.5 division (default) 2= 1 division 3= 2 division 4= 3 division 5= 4 division 6= 5 division
[F 1-2 x]	Initial Zero	0= 10% of max 1= 20% of max 2= 50% of max (default) 3= 100% of max
[F 1-3 x]	Measuring Unit	0= kg (default) 1= lb
[F 1-4 x]	Filter Level	0= Low 1= Medium (default) 2= High 3= Maximum
[F 1-5 x]	Stability Indication	0= Fast 1= High (default) 2= Medium 3= Slow
[F 1-6 x]	Baud Rate*	0= 9600 (default) 1= 4800 2= 2400 3= 1200

Parameters	Description	Settings of "x"
[F1-7 x]	RS232C Output Mode*	0= output Gross, Net, Tare on **PRINT** key press only (default) 1= output G.N.T., transmit continuously 2= output G.N.T., transmit continuously after stable. ***NOTE:** RS232 setting changes will not be active until **SET** key is pressed to store data; return to weigh mode and the indicator is turned off and turned on again.
[F1-8 0]	Not active	Not active
[F1-9 x]	Display Brightness	0= low 1= medium (default) 2= high 3= maximum
[F1-A x]	Accumulation Zero Band	Accumulation key **M+** is effective when stable weight returns to within x=: 0= 0 division (default) 1= 0 to 1d 2= 0 to 2d 3= 0 to 5d 4= 0 to 10d

4.4 RESTORE SETTINGS TO DEFAULT

Enter the Menu Mode (Section 4.1) and press ➡ to display [SET-F2]
Press **ENTER** to accept the displayed setting.
The default settings will be shown.
Press **SET** to save the default values and exit to weigh mode.
You must turn off the indicator for the changes to be effective.
The default settings will be active when the indicator is turned on.

4.5 SET TARE CAPACITY

Enter the Menu Mode (Section 4.1) and press ➡ to select [SET-F3].
Press **ENTER** to accept the displayed setting.

Parameters	Description	Settings of "x"
[SEt-F3]	Tare Capacity	0= tare capacity is 2/3 Max (default) 1= tare capacity is max

Press ⬇, ⬆ to toggle through available settings.
Press **ENTER** to confirm.
Press **SET** to store values and return to weighing.

5. SCALE SETUP AND CALIBRATION

NOTES:

1. Make sure that appropriate calibration kilogram masses are available before beginning calibration.
2. Make sure that the scale base is level and stable during the entire calibration process.
3. Allow the Indicator to warm up for approximately 5 minutes after stabilizing to room temperature.
4. To abort calibration, press and hold the **SET** button for 3 seconds anytime during the calibration process. Or turn unit off.

Turn on the indicator. During startup display sequence press and hold **SET** until [FS..SP] is displayed.

Press **ENTER** to display [P...x] (x=position of decimal point: 0, 1, 2, 3, and 4).
Press ⬇, ⬆ to select the desired setting.
Press **ENTER** to display [d...x] (x=divisions: 1, 2,5,10, 20, and 50).
Press ⬇, ⬆ to select the division.
Press **ENTER** to display Maximum Capacity Setting.
Press ➡, ⬇, ⬆ to set the desired value.
The LED row below the display refers to the active segment.

Press **ENTER** to accept and [noLoAd] is displayed.
Make sure pan is empty.
Press **ENTER** to accept and [LoAd] is displayed.
Press **ENTER** to display [xxxxxx] (xxxxx= Span Weight).
Press ➡, ⬇, ⬆ to set a different value
Place calibration weight on the pan
Press **ENTER** to accept and store data.
[CALEnd] will be displayed for 2 seconds and the indicator will enter weighing mode.

6. SERIAL COMMUNICATION

The Indicator includes an RS232 serial communication interface. The setup of RS232 operating parameters are more fully explained in Section 4.3 [F 1-6] and [F 1-7]. The physical hardware connection is explained in Section 2.2.2.

The interface enables display data to be sent to a computer or printer.

6.1 OUTPUT FORMAT

The default serial output format is shown below.

Field:	Space	Polarity	Weight	Unit	Stability	Legend	CR	LF
Length:	2	1	7	2	1	1	1	1

Example:

	-	3	8	.	5	6	0	k	g	/	G

Definitions:
Polarity, "-" sign if negative, blank if positive.
Weight, up to 6 numbers and 1 decimal, right justified, leading zero blanking.
Units, up to 2 characters.
Stability, "/" character is printed if not stable, blank if stable.
Legend, up to 3 characters: G= gross weight, N= net weight, T= tare.

7. MAINTENANCE

Caution: before cleaning, turn off the scale, and disconnect the AC adapter.

7.1 Cleaning

The housing may be cleaned with a cloth dampened with a mild detergent if necessary. Do not use solvents, chemicals, alcohol, ammonia or abrasives.

7.2 Troubleshooting

The following table lists common problems and possible causes and remedies. If the problem persists, contact Ohaus or your authorized dealer.

TABLE 7-1. TROUBLESHOOTING.

Symptom	Possible Cause(s)	Remedy
Scale will not turn on	No power to scale • Battery power used up	Verify connections and voltage • Connect power and charge the battery
Poor accuracy	Improper calibration • Unstable environment	Perform calibration • Move scale to suitable location
Unable to calibrate	Unstable environment • Incorrect calibration mass	Move the scale to suitable location • Use correct calibration mass
Battery fails to charge fully	Battery is defective	Have battery replaced by authorized service dealer
Display = ZEro-E	Pan has excessive load during power on • No span calibration	Remove weight from pan and re-zero • Perform Span Calibration
Display = 000000 or 999999; or no weight reading	Load cell connector is disconnected • No calibration data in EEPROM	Connect the load cell connector • Calibrate the indicator.
No display or AC LED is off	Power cable or battery is defective	Check power cable • Replace battery
"Low Bat" LED is lit	Battery is weak	Connect power cable to AC • Charge the battery.
Display = Cou-no	No sample quantity to be set	Set sample quantity.
Display = LO_rEF	APW is less than 0.25d	Use APW ≥ 0.25d
--OUEr	Total weight is greater than Full Scale + 9d	Reduce the load on the pan
n-OUEr	Accumulation records are greater than 999	Clear Accumulation data

Symptom	Possible Cause(s)	Remedy
A-OUEr	Total weight accumulation is greater than displayable range	Clear Accumulation data
Ad--Lo	Calibration weight exceeds maximum displayed resolution	Change range and resolution

7.3 Service Information

If the troubleshooting section does not resolve or describe your problem, contact your authorized Ohaus service agent. For service assistance or technical support in the United States call toll-free 1-800-526-0659 between 8.00 AM and 5:00 PM EST. An Ohaus product service specialist will be available to provide assistance. Outside the USA, please visit our web site, www.ohaus.com to locate the Ohaus office nearest you.

Calle 23B No. 81A - 62 Modelia PBX: (571) 410 28 48 Fax: (571) 263 72 24 Bogota, D.C. - Colombia.
www.tecnipesaje.com tecnipesaje@tecnipesaje.com tecnipesaje@outlook.com

8. TECHNICAL DATA

The technical data is valid under the following ambient conditions:
Ambient temperature: -10°C to 40°C / 14°F to 104°F.
Maximum Relative humidity: 80% for temperatures up to 31°C, decreasing linearly to 50% relative humidity at 40°C, non-condensing.
Height above sea level: Up to 2000m.

8.1 Specifications

TABLE 8-1. Specifications.

Model	T21P
Housing Dimensions	250W x 142D x 180H mm (without column bracket)
Full Scale Capacity Range	5 to 20,000 kg or lb
Recommended Displayed Resolution	1:10,000d
Minimum Average Piece Weight (APW)	0.25d
Weighing Units	Kilograms, Pounds
Functions	Parts Counting, Weighing, Weight Accumulation, Check Weighing
Sample Size	User configurable up to 99,999
Display	LED, (20 mm / 0.8 in high), 6-digit 7-segment
Keypad	6 function mechanical switches, raised, tactile
Load Cell Drive	Up to 4 x 350 ohm load cells
Load Cell Excitation Voltage	5V DC
Load Cell Input Sensitivity	Up to 3mV/V
Stabilization Time	≤2 seconds
Auto-Zero Tracking	Off, 0.5, 1, 2, 3, 4 or 5 divisions
Key Zeroing Range	2%, 5%, 10%, 20% of capacity
Span Calibration	1kg or 1lb to 100% of capacity
Interface	Simplex RS232C
Power requirements	9 VDC 500 mA AC adapter (supplied)
Battery	6V 4Ah Internal rechargeable sealed lead acid battery 30-hour typical operation with 12-hour full charge
Operating Temperature Range	-10°C to 40°C
Net Weight	2 kg / 4.4 lb
Shipping Weight	2.5 kg / 5.5 lb
Shipping Dimensions	320w x 210d x 236h

8.2 Drawings and Dimensions

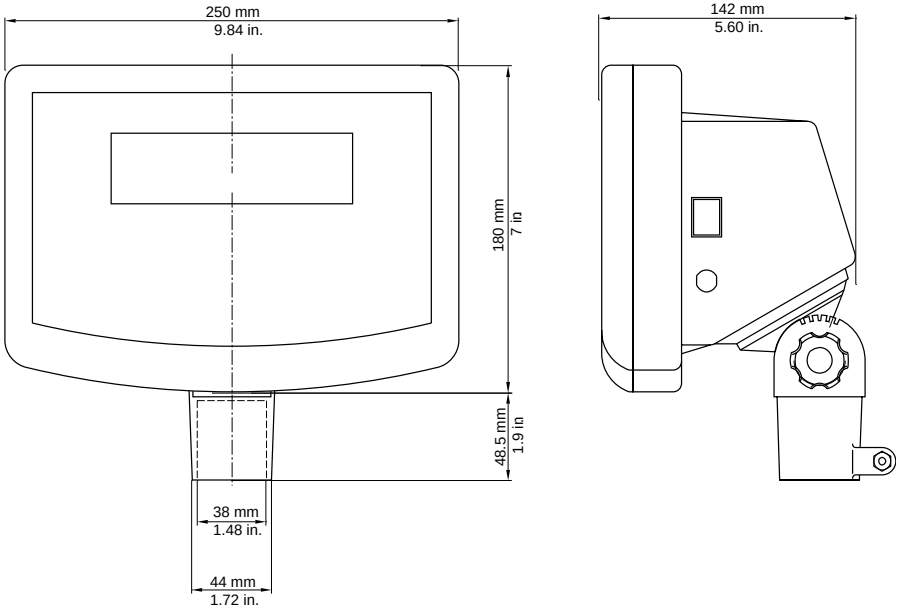


Figure 8-1. T21P Indicator Overall Dimensions.

8.3 Compliance

Compliance to the following standards is indicated by the corresponding mark on the product.

CE

This product conforms to the EMC directive 2004/108/EC and the Low Voltage Directive 2006/95/EC. The complete declaration of Conformity is available from Ohaus Corporation.

Disposal

In conformance with the European Directive 2002/96 EC on Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE) this device may not be disposed of in domestic waste. This also applies to countries outside the EU, per their specific requirements.

Please dispose of this product in accordance with local regulations at the collecting point specified for electrical and electronic equipment.

If you have any questions, please contact the responsible authority or the distributor from which you purchased this device.

Should this device be passed on to other parties (for private or professional use), the content of this regulation must also be related.

Thank you for your contribution to environmental protection.

For disposal instructions in Europe, refer to www.ohaus.com/weee.

ISO 9001 Registration

In 1994, Ohaus Corporation, USA, was awarded a certificate of registration to ISO 9001 by Bureau Veritus Quality International (BVQI), confirming that the Ohaus quality management system is compliant with the ISO 9001 standard's requirements. On May 15, 2003, Ohaus Corporation, USA, was re-registered to the ISO 9001:2000 standard.

Calle 23B No. 81A - 62 Modelia PBX: (571) 410 28 48 Fax: (571) 263 72 24 Bogota, D.C. - Colombia.

www.tecnipesaje.com tecnipesaje@tecnipesaje.com tecnipesaje@outlook.com

LIMITED WARRANTY

Ohaus products are warranted against defects in materials and workmanship from the date of delivery through the duration of the warranty period. During the warranty period Ohaus will repair, or, at its option, replace any component(s) that proves to be defective at no charge, provided that the product is returned, freight prepaid, to Ohaus.

This warranty does not apply if the product has been damaged by accident or misuse, exposed to radioactive or corrosive materials, has foreign material penetrating to the inside of the product, or as a result of service or modification by other than Ohaus. In lieu of a properly returned warranty registration card, the warranty period shall begin on the date of shipment to the authorized dealer. No other express or implied warranty is given by Ohaus Corporation. Ohaus Corporation shall not be liable for any consequential damages.

As warranty legislation differs from state to state and country to country, please contact Ohaus or your local Ohaus dealer for further details.

TECNIPESAJE LTDA.
Calidad & Servicio, Razones de Peso

Calle 23B No. 81A - 62 Modelia PBX: (571) 410 28 48 Fax: (571) 263 72 24 Bogota, D.C. - Colombia.

www.tecnipesaje.com tecnipesaje@tecnipesaje.com tecnipesaje@outlook.com

1. INTRODUCCIÓN

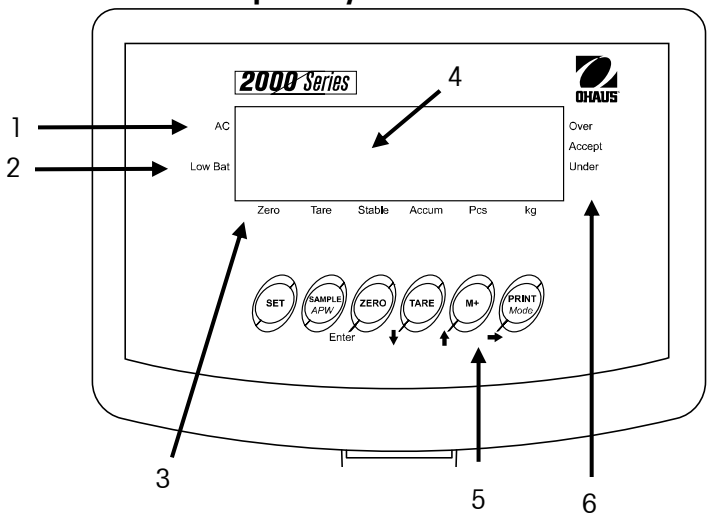
Este manual contiene instrucciones para instalar, operar y dar mantenimiento a los indicadores T21P. Lea completamente este manual antes de instalar y trabajar con su báscula.

1.1 Precauciones de seguridad

Para una operación segura y confiable de este equipo, implemente las siguientes medidas de seguridad:

• Verifique que el voltaje de entrada impreso en la etiqueta de información coincida con la corriente alterna local que
va a usar.
• Cerciórese de que el cordón eléctrico no represente un obstáculo potencial o riesgo de tropezarse.
• Use sólo accesorios y periféricos aprobados.
• Opere el equipo sólo en las condiciones ambientales especificadas en estas instrucciones
• Desconecte el equipo de la fuente de energía antes de limpiarlo.
• No opere el equipo en ambientes peligrosos o inestables.
• No sumerja el equipo en agua u otros líquidos.
• El servicio debe proporcionarse solamente por personal autorizado.

1.2. Introducción a las partes y controles



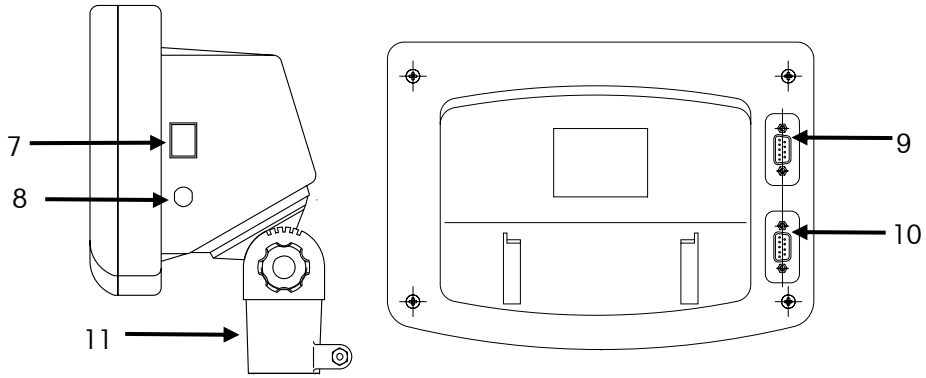


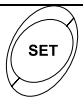
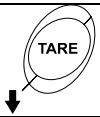
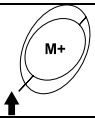
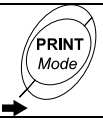
Figura 1-1. Indicador T21P.

TABLA 1-1. PARTES Y CONTROLES

Parte	Descripción
1	LED de corriente alterna (AC)
2	LED de batería baja (Low Bat)
3	LED de cero (Zero), tara (Tare), estable (Stable), acumulador (Accum), piezas (Pcs) y unidades (Unit)
4	LED pantalla de 7 segmentos y 6 dígitos
5	Botones de control
6	LED de Por arriba/Aceptar/Por debajo (Over/Accept/Under)
7	Interruptor de encendido
8	Conexión para el cable
9	Conector RS232
10	Conector de celdas de carga
11	Soporte de columna

1.2. Funciones de control

TABLA 1-2. FUNCIONES DE CONTROL.

Botón			
Función primaria (Presión corta)	N/A	**SAMPLE** Ingresa a configuración de muestra Guarda el peso promedio de las piezas (APW)	**ZERO** Ajusta el cero
Función secundaria (Presión larga)	**SET** Ingresa al modo de menú Ingresa al menú de calibración durante el arranque	**APW** Muestra el valor del peso promedio de las piezas (APW)	N/A
Función de menú (Presión corta)	Guarda los parámetros y sale del menú	N/A	**ENTER** Acepta el parámetro actual en la pantalla.
Botón			
Función primaria (Presión corta)	TARE Tara el peso del artículo en la bandeja	M+ Guarda el peso mostrado en la memoria de acumulación. Muestra los datos de acumulación cuando la pantalla está en cero	PRINT Envía el valor actual a la interfaz RS232
Función secundaria (Presión larga)	N/A	N/A	**MODE** Cambia entre el modo de pesaje y conteo
Función de menú (Presión corta)	⬇ Disminuye el valor de los parámetros	⬆ Aumenta el valor de los parámetros	➡ Cambia al siguiente dígito cuando se configuran parámetros

2. INSTALACIÓN

2.1 Contenido del paquete

- Unidad del indicador
- Adaptador de corriente alterna
- Conector del cable para celdas de carga
- Soporte de columna
- Manual de instrucciones

2.2 Conexiones externas

2.2.1 Conexión para celdas de carga

Suelde el cable para celdas de carga en el conector para el cable de celdas de carga proporcionado.

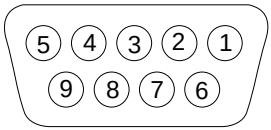


Figura 2-1. Vista de las patillas en el conector para cable de celdas de carga.

Patilla	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Conexión	SIG-	SENS-	N/C	N/C	GND	SENS+	EXC+	EXC-	SIG+

NOTA: Para usar un cable para celdas de carga de 4 hilos debe cortocircuitar la patilla 2 con la 8 y la 6 con la 7.

PRECAUCIÓN: Nunca conecte un cable de comunicación en el conector de celda de carga del indicador. Apague el indicador cuando inserte o retire el conector para el cable de celdas de carga del indicador.

NOTA: El conector para el cable de celdas de carga no puede cruzar el soporte de la columna incluido. Conecte el conector para el cable de celdas de carga *después de* instalar el cable a través de la columna y soporte de la columna. Consulte los detalles en la sección 2.2.5.

2.2.2 Conexión de interfaz RS232

Patilla	Conexión
1	N/C
2	TXD
3	RXD
4	N/C
5	GND
6-9	N/C

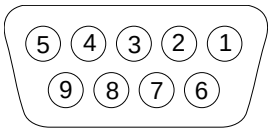


Figura 2-2. Vista de las patillas del RS232 en el indicador. (Número 9 en la Figura 1-1)

2.2.3 Energía de corriente alterna

Conecte el adaptador de corriente alterna en la conexión para cable y después conéctelo en una toma eléctrica con conexión a tierra apropiada. El LED de corriente alterna (AC) se encenderá (Figura 1-1, número 1).

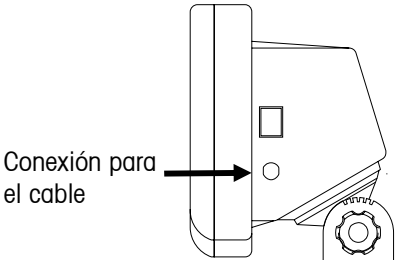


Figura 2-3. Conexión para el cable

2.2.4 Energía de batería

El indicador puede funcionar con la batería interna recargable cuando no hay corriente alterna disponible. El indicador cambiará automáticamente a la función de batería en caso de interrupción de la energía eléctrica o si se retira el cordón eléctrico.

NOTA: Antes de usar la báscula por primera vez, la batería interna debe poner a cargarse completamente durante 12 horas. El indicador puede operarse durante el proceso de carga. La batería está protegida contra sobrecarga y el indicador puede permanecer conectado a la línea de corriente alterna.

El indicador puede funcionar hasta 30 horas con la batería cargada completamente. El indicador entra automáticamente en modo de espera después de 1 minuto de inactividad. La pantalla sólo mostrará el punto decimal [.]. Presione la bandeja o cualquier tecla para continuar.

Durante la operación con batería, el LED de batería baja (Low bat) estará iluminado cuando la batería esté baja y necesite recargarse. Quedan aproximadamente 30 minutos de operación. El indicador se apagará automáticamente cuando la batería esté totalmente descargada.

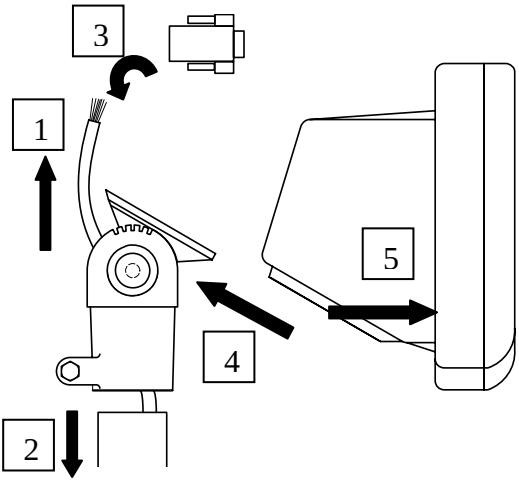
PRECAUCIÓN: Solamente un distribuidor de servicio autorizado de Ohaus debe reemplazar la batería. Existe riesgo de explosión si la batería se reemplaza con un tipo incorrecto o si no se conecta correctamente.

Deseche las baterías de plomo ácido de acuerdo con las leyes y regulaciones locales.

2.2.5 Instalación del soporte de columna

El indicador puede instalarse en una columna de báscula de 38 mm de diámetro externo mediante el soporte de columna incluido.

1. Instale el cable a través de la columna y del soporte de columna.
2. Deslice el soporte de columna hacia abajo de la columna y apriete la tuerca.
3. Suelde el cable para celdas de carga en el conector para cable de celdas de carga proporcionado (consulte la sección 2.2.1).
4. Deslice el indicador en el soporte como se muestra enseguida.
5. Enchufe el cable para celdas de carga en el conector para celdas de carga del indicador ilustrado en la Figura 1-1, número 10.
6. Retire la perilla superior para cambiar el ángulo de visión y reinstálela para fijar la posición.



2.3 Apertura de la caja

PRECAUCIÓN: RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA. DESCONECTE TODAS LAS FUENTES DE ENERGÍA HACIA EL INDICADOR ANTES DE DARLE SERVICIO O DE HACER CONEXIONES INTERNAS. LA APERTURA DE LA CAJA SÓLO DEBE SER HECHA POR PERSONAL AUTORIZADO Y CALIFICADO, COMO UN TÉCNICO ELÉCTRICO.

2.4 Configuración inicial y calibración

Una vez que esté ensamblada y encendida correctamente, configure los parámetros de la báscula (sección 4) y calíbrela (sección 5).

3. OPERACIÓN

3.1 Encendido y apagado de la báscula

Para encender la báscula, cambie el interruptor que está en el lado derecho del indicador a la posición de encendido (on). La báscula realiza una prueba de pantalla, presenta momentáneamente la versión de software e ingresa en el modo de pesaje activo. Para apagar la báscula, cambie el interruptor a la posición "off".

3.2 Operación de cero

El cero puede establecerse en las siguientes condiciones:
Automáticamente en el encendido (cero inicial). Consulte las configuraciones en la sección 4.3 [F 1-2].
• Manualmente al presionar el botón **ZERO**.

Presione el botón **ZERO** para colocar en cero la pantalla de peso. La báscula debe estar estable y dentro del rango de cero. Consulte la sección 4.3 [F 1-0].

3.3 Tara manual

Coloque un contenedor en la bandeja de pesaje y presione **TARE**. La pantalla mostrará un valor neto de "0". Para borrar el valor de tara, presione **TARE** con la bandeja vacía. El usuario puede seleccionar la capacidad de tara (sección 4.2).

3.4 Modo de pesaje

Use este modo para medir el peso de una muestra en la unidad de medida seleccionada.
Presione **ZERO** para colocar la pantalla en cero. Coloque un contenedor en la bandeja y presione **TARE** para tarar el peso del contenedor. Agregue material al recipiente. La pantalla muestra el peso del material en la unidad de medida seleccionada. Consulte la sección 4.3 [F 1-3] para cambiar la unidad de medida.

3.5 Modo de conteo

Utilice este modo para contar partes cuyo peso sea uniforme.

En modo de pesaje, presione **SAMPLE** para establecer el tamaño de la muestra.
Aparecerá [P000 10] o el último valor mostrado.
Presione ➡, ⬇, ⬆ para editar el tamaño de la muestra.
En la báscula o en el contenedor cuya tara haya sido determinada, coloque la cantidad de muestras mostrada.

Presione **SAMPLE** para calcular el peso promedio de las piezas (APW) e ingrese en el modo de conteo o presione **ENTER** para salir del modo de pesaje sin guardar los cambios.

Haga una presión larga de **MODE** para alternar entre los modos de conteo y pesaje. El LED de piezas (Pcs) se iluminará para indicar el modo de conteo.

Coloque las partes en la báscula o contenedor con tara establecida y lea el conteo. Presione **ZERO** o **SAMPLE** para ir al modo de pesaje.

Para mostrar el valor APW, vaya al modo de pesaje y presione y mantenga así **APW**. La pantalla mostrará [APLJ] y [xxxxxx], en donde x= valor APW, y regresará al modo de pesaje.

3.6 Modo de acumulación de peso

Use este modo para guardar el peso y las estadísticas HI, LO, SUM (alto, bajo, suma) de una serie de muestras.
Coloque la muestra en la bandeja o contenedor con tara determinada.
Presione **M+** para guardar el peso de la muestra. Aparece [n x] para confirmar que se ha guardado, en donde x es el número total de muestras. Se ilumina el LED de acumulación "Accum" para indicar al usuario que hay lecturas en la memoria. Retire la muestra, espere la lectura estable de cero y entonces coloque la siguiente muestra en la bandeja. Presione **M+** para guardar el peso de la siguiente muestra. Continúe este procedimiento hasta que haya pesado todas las muestras.

Revise los datos acumulados al presionar M+ cuando la pantalla esté en cero.

La pantalla muestra el número total de muestras [n x].
Presione **M+** para ver el peso máximo de la muestra [Hxxxxx].
Presione **M+** para ver el peso mínimo de la muestra [Lxxxxx].
Presione **M+** para ver la suma de los pesos [xxxxxx].
Presione **M+** para regresar a pesar.

Para borrar los datos acumulados, presione ZERO cuando aparezca el número de muestras [n x].

NOTA: Se puede almacenar un total de 999 [n 999] registros de acumulación. La suma de los pesos no puede ser mayor de [999999]. El indicador muestra [n_OUEr] o [A_OUEr] si excede de estos valores. Para continuar, borre los datos acumulados.

3.7 Modo de peso de comprobación

Use este modo para comparar muestras con un rango de peso objetivo.

Por debajo (Under) = el peso está por debajo del valor mínimo preestablecido.
Aceptar (Accept) = el peso es igual o está dentro del rango del objetivo preestablecido.
Por arriba (Over) = el peso excede el valor máximo preestablecido.

Consulte la sección 4.2 para habilitar el peso de comprobación, para seleccionar la alarma y para establecer los límites.

3.8 Cambio de unidades de medida

Sólo puede haber una unidad activa a la vez (kg o lb).
Para seleccionar la unidad activa, ingrese al menú de configuración del usuario [F 1-3] (sección 4.3).

NOTA: Cuando seleccione 'lb', asegúrese de aplicar la etiqueta de 'lb' proporcionada sobre el texto 'kg' en el recubrimiento.

4. CONFIGURACIONES

4.1 Modo de menú y navegación

Para ingresar en el modo de menú
Presione durante tres segundos el botón **SET**.

Aparecerá [SET-Fx] en donde x =:
0= establece el valor del límite superior e inferior.
1= menú de configuración del usuario.
2= restablece las configuraciones de fábrica.
3= establece la capacidad de tara entre 2/3 de la máxima y rango completo de la báscula.

Para navegar en el modo de menú:
Presione ➡ para avanzar por las configuraciones disponibles.
Presione **ENTER** para aceptar la configuración mostrada y avanzar al paso siguiente.
Presione **SET** en cualquier momento para guardar la configuración y regresar a pesaje.

4.2 Configuración de los valores del límite superior e inferior

Ingrese en el modo de menú (sección 4.1). Aparecerá [SET-F0].
Presione ENTER para aceptar la configuración mostrada y mostrar el límite superior [000000].
El LED de Por arriba (Over) se iluminará.
Presione ➡, ⬇, ⬆ para editar el límite superior.
Presione **ENTER** para confirmar la configuración y mostrar el límite inferior [000000].
El LED de Por abajo (Under) se iluminará.
Presione ➡, ⬇, ⬆ para editar el límite inferior.
Presione **ENTER** para confirmar la configuración y la pantalla mostrará la configuración de alarma. [run X], en donde x=:

0 = el modo de peso de comprobación está inhabilitado.
1 = los LED de Por arriba, Aceptar y Por abajo (Under, Accept, Over) están activos, y la alarma sonará cuando el peso esté fuera del rango Aceptar.
2 = los LED de Por arriba, Aceptar y Por abajo (Under, Accept, Over) están activos, y la alarma sonará cuando el peso esté dentro del rango Aceptar.
3 = Los LED Por abajo, Aceptar y Por arriba están activos, y la alarma está inhabilitada.

Presione ➡ para cambiar la configuración de la alarma.
Presione ENTER para confirmar y mostrar el límite superior.
Presione SET para guardar los valores y regresar a pesaje.

4.3 Menú de configuración del usuario

Ingrese en el modo de menú (sección 4.1) y presione ➡ para mostrar [SEt-F 1]. Presione **ENTER** para aceptar la configuración mostrada.

Parámetros	Descripción	Configuraciones de "x"
[F 1-0 x]	Rango cero	0= 2% del máximo (predeterminado) 1= 5% del máximo 2= 10% del máximo 3= 20% del máximo
[F 1-1 x]	Rango de rastreo de cero	0= 0 divisiones 1= 0.5 divisiones (predeterminado) 2= 1 división 3= 2 divisiones 4= 3 divisiones 5= 4 divisiones 6= 5 divisiones
[F 1-2 x]	Cero inicial	0= 10% del máximo 1= 20% del máximo 2= 50% del máximo (predeterminado) 3= 100% del máximo
[F 1-3 x]	Unidad de medida	0= kg (predeterminada) 1= lb
[F 1-4 x]	Nivel de filtro	0= Bajo 1= Medio (predeterminado) 2= Alto 3= Máximo
[F 1-5 x]	Indicador de estabilidad	0= Rápida 1= Alta (predeterminada) 2= Media 3= Lenta
[F 1-6 x]	Velocidad en baudios*	0= 9600 (predeterminada) 1= 4800 2= 2400 3= 1200

Parámetros	Descripción	Configuraciones de "x"
[F1-7 x]	Modo de salida RS232C*	0= salida Bruto (Gross), Neto (Net), Tara (Tare). sólo al presionar la tecla **PRINT** (imprimir) (predeterminada) 1= salida Bruto, Neto, Tara, transmisión continua 2= salida Bruto, Neto, Tara, transmisión continua después de quedar estable ***NOTA:** Los cambios en la configuración RS232 no estarán activos hasta que se presione la tecla **SET** para guardar los datos; regrese al modo de pesaje y el indicador se apaga y enciende nuevamente.
[F1-8 0]	No activo	No activo
[F1-9 x]	Brillo de la pantalla	0= Bajo 1= Medio (predeterminado) 2= Alto 3= Máximo
[F1-A x]	Acumulación en banda de cero	La tecla de acumulación **M+** está activa cuando el peso estable regresa dentro de x=: 0= 0 divisiones (predeterminada) 1= 0 a 1d, 2= 0 a 2d, 3= 0 a 5d, 4= 0 a 10d,

4.4 RESTAURACIÓN DE CONFIGURACIÓN DE FÁBRICA

Ingrese en el modo de menú (sección 4.1) y presione ➡ para mostrar [SET-F2].
Presione **ENTER** para aceptar la configuración mostrada.
Aparecen las configuraciones de fábrica.
Presione **SET** para guardar los valores de fábrica e ir al modo de pesaje.
Apague el indicador para que se apliquen los cambios.
Las configuraciones de fábrica estarán activas al encender el indicador.

4.5 CONFIGURACIÓN DE LA CAPACIDAD DE TARA

Ingrese en el modo de menú (sección 4.1) y presione ➡ para seleccionar [SET-F3].
Presione **ENTER** para aceptar la configuración mostrada.

Parámetros	Descripción	Configuraciones de "x"
[SEt-F3]	Capacidad de tara	0= la capacidad de tara es 2/3 máxima (predeterminada) 1= la capacidad de tara es máxima

Presione ⬇, ⬆ para avanzar por las configuraciones disponibles.
Presione **ENTER** para confirmar.
Presione **SET** para guardar los valores y regresar a pesaje.

5. CONFIGURACIÓN Y CALIBRACIÓN DE LA BÁSCULA

NOTAS:

1. Verifique que haya pesos de kilogramo de calibración apropiados antes de comenzar la calibración.
2. Asegúrese de que la base de la báscula esté nivelada y sea estable durante todo el proceso de calibración.
3. Permita que el indicador se caliente durante aproximadamente 5 minutos después de haberse estabilizado a temperatura ambiente.
4. Para abortar la calibración, presione el botón **SET** durante tres segundos en cualquier momento durante la calibración. O bien apague la unidad.

Encienda el indicador. Durante la secuencia de inicio de la pantalla, presione **SET** hasta que aparezca **[FS__SP].**

Presione **ENTER** para mostrar [P___x] (x=posición del punto decimal: 0, 1, 2, 3 y 4).
Presione ⬇, ⬆ para seleccionar la configuración deseada.
Presione ENTER para mostrar [d___x] (x=divisiones: 1, 2, 5,10, 20 y 50).
Presione ⬇, ⬆ para seleccionar la división.
Presione ENTER para mostrar la configuración de la capacidad máxima.
Presione ➡, ⬇, ⬆ para seleccionar el valor deseado.
La fila de LED debajo de la pantalla indica el segmento activo.

Presione **ENTER** para aceptar y aparece [noLoAd].
Asegúrese de que la bandeja esté vacía.
Presione **ENTER** para aceptar y aparece [LoAd].
Presione **ENTER** para mostrar [xxxxxx] (xxxxx= Peso de extensión).
Presione ➡, ⬇, ⬆ para establecer un valor diferente.
Coloque el peso de calibración sobre la bandeja.
Presione **ENTER** para aceptar y guardar la información.
Aparecerá [CALEnd] durante dos segundos y el indicador entrará en el modo de pesaje.

6. COMUNICACIÓN SERIAL

El indicador contiene un puerto de comunicación serial RS232. La configuración de los parámetros de operación del RS232 se explica con mayor detalle en la sección 4.3 [F 1-6] y [F 1-7]. La conexión física del equipo se explica en la sección 2.2.2.

Este puerto permite enviar los datos mostrados a una computadora o impresora.

6.1 FORMATO DE SALIDA

El formato de salida serial se muestra a continuación.

Campo:	Espacio	Polaridad	Peso	Unidad	Estabilidad	Leyenda	CR	LF
Longitud:	2	1	7	2	1	1	1	1

Ejemplo:

	-			3	8	.	5	6	0	k	g	/	G

Definiciones:
Polaridad: signo "-" si es negativa, en blanco si es positiva.
Peso: hasta 6 números y 1 decimal, justificado a la derecha, cero inicial destellando.
Unidades: hasta 2 caracteres.
Estabilidad: se imprime el carácter "/" si no es estable, en blanco si es estable.
Leyenda: hasta 3 caracteres. G= peso bruto, N= peso neto, T= tara.

7. MANTENIMIENTO

Cuidado: Antes de limpiar, apague la báscula y desconecte el adaptador de corriente.

7.1 Limpieza

La caja puede limpiarse con una tela humedecida en detergente suave si es necesario. No use solventes, alcohol, amoníaco ni abrasivos.

7.2 Identificación y solución de problemas

La siguiente tabla describe los problemas comunes y las posibles causas y soluciones. Si persiste algún problema, comuníquese con Ohaus o con su distribuidor autorizado.

TABLA 7-1. IDENTIFICACIÓN Y SOLUCIÓN DE PROBLEMAS.

Síntoma	Causas probables	Solución
La báscula no enciende	No hay energía hacia la báscula• La energía de la batería está agotada.	Verifique las conexiones y el voltaje Conecte la corriente y cargue la batería
Falta de precisión	Calibración inadecuada • Ambiente inestable	Calibre • Cambie la báscula a un lugar apropiado
No puede calibrarse	Ambiente inestable • Peso de calibración inadecuado	Cambie la báscula a un lugar apropiado Utilice un peso de calibración adecuado
La batería no se carga completamente	La batería está defectuosa	Solicite a un distribuidor autorizado que cambie la batería
La pantalla muestra 2Ero-E	La bandeja fue cargada excesivamente durante el encendido • No hay calibración de extensión	Retire el peso que está sobre la bandeja y vuelva a poner en cero Lleve a cabo la calibración de extensión
La pantalla muestra 000000 ó 999999; o bien sin lectura de peso	El conector de celdas de carga está desconectado • No hay datos de calibración en EEPROM	Conecte el conector para celdas de carga • Calibre el indicador
No se ve la pantalla o el LED de corriente alterna (AC) está apagado	Defecto del cordón eléctrico o de la batería	Revise el cordón eléctrico • Reemplace la batería
El LED "Low Bat" está iluminado	La batería está baja	Conecte el cordón eléctrico en la corriente Cambie la batería

Síntoma	Causas probables	Solución
La pantalla muestra Cou-no	No hay cantidad de la muestra por establecerse	Establezca la cantidad de la muestra
La pantalla muestra LO_rEF	El APW es menor de 0.25d	Use un APW ≥ 0.25d
La pantalla muestra --OUEr	La total de peso es mayor que el rango completo de capacidad + 9d	Reduzca la carga sobre la bandeja.
La pantalla muestra n-OUEr	Los registros de acumulación son mayores de 999	Borre los datos de acumulación
La pantalla muestra A-OUEr	La acumulación total de peso es mayor que el rango completo de capacidad + 9d	Borre los datos de acumulación
La pantalla muestra Ad_Lo	El peso de calibración es mayor que la resolución máxima mostrada	Cambie el rango y la resolución

7.3 Información de servicio

Si la sección de identificación y solución de problemas no resuelve o describe su problema, comuníquese con su agente autorizado de servicio de Ohaus. Para asistencia de servicio o asistencia técnica en los Estados Unidos, llame gratis al 1-800-526-0659 entre 8.00 a.m. y 5:00 p.m. hora del este. Un especialista en servicio de productos Ohaus estará disponible para brindarle asistencia. Fuera de los Estados Unidos, visite nuestra página web, www.ohaus.com, para encontrar la oficina de Ohaus más cercana a usted.

Calle 23B No. 81A - 62 Modelia PBX: (571) 410 28 48 Fax: (571) 263 72 24 Bogota, D.C. - Colombia.

www.tecnipesaje.com tecnipesaje@tecnipesaje.com tecnipesaje@outlook.com

8. DATOS TÉCNICOS

Los datos técnicos son válidos en las siguientes condiciones ambientales:
Temperatura ambiente: -10°C a 40°C/14°F a 104°F.
Máxima humedad relativa: 80% para temperaturas de hasta 31°C, disminuyendo linealmente hasta el 50% de humedad relativa a 40°C, no condensante.
Altura sobre el nivel del mar: Hasta 2000 m

8.1 Especificaciones

TABLA 8-1. Especificaciones.

Modelo	T21P
Dimensiones de la caja	250A x 142P x 180H mm (sin soporte de columna)
Rango completo de capacidad de la báscula	5 a 20,000 kg o lb
Resolución de pantalla recomendada	1:10,000d
Peso promedio mínimo de la pieza (APW)	0.25d
Unidades de pesaje	Kilogramos, libras
Funciones	Conteo de piezas, pesaje, acumulación de peso, pesaje de comprobación
Tamaño de la muestra	Configurable por el usuario hasta 99,999
Pantalla	LED, (20 mm / 0.8 en alta), 6 dígitos, 7 segmentos
Teclado	6 interruptores mecánicos de funciones, en relieve, táctiles
Funcionamiento con celdas de carga	Hasta 4 celdas de carga de 350 ohmios
Voltaje de excitación de las celdas de carga	5 VCC
Sensibilidad de entrada de las celdas de carga	Hasta 3 mV/V
Tiempo de estabilización	≤2 segundos
Seguimiento de cero automático	Inhabilitado (Off), divisiones de 0.5, 1, 2 3, 4 ó 5.
Rango de puesta en cero de tecla	2%, 5%, 10%, 20% de la capacidad
Calibración de extensión	1 kg o 1 lb a 100% de la capacidad
Interfaz	Simplex RS232C
Requerimientos de corriente	Adaptador de CA de 9 VCC 500 mA (incluido)
Batería	Batería de ácido plomo sellada recargable interna de 6V; Duración de 30 horas con 12 horas de carga completa
Rango de temperatura de operación	-10°C a 40°C
Peso neto	2 kg / 4.4 lb
Peso de transporte	2.5 kg / 5.5 lb
Dimensiones de transporte	320A x 210P x 236H

8.2 Diagramas y dimensiones

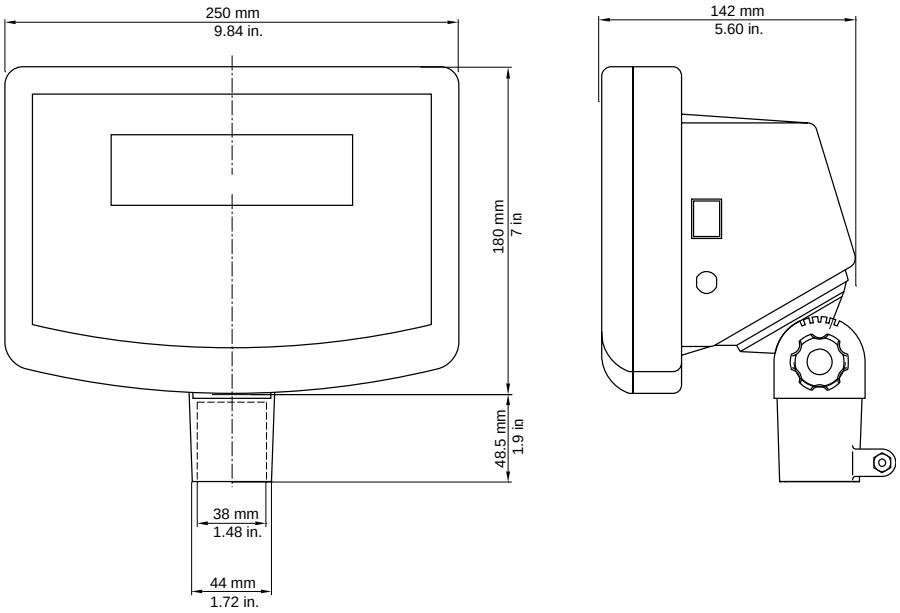


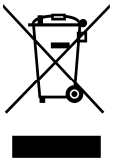
Figura 8-1. Dimensiones generales del indicador T21P.

8.3 Conformidad

La conformidad a los estándares siguientes es indicada por la marca correspondiente en el producto.

CE

Este producto se conforma con el EMC 2004/108/EC directivo y la baja tensión 2006/95/EC directivo. El declaración completo de la conformidad está disponible de Ohaus Corporation.



Eliminación de residuos

De conformidad con las exigencias de la directiva europea 2002/96 CE sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE), este equipo no puede eliminarse como basura doméstica. Esta prohibición es asimismo válida para los países que no pertenecen a la UE cuyas normativas nacionales en vigor así lo reflejan.

Elimine este producto, según las disposiciones locales, mediante el sistema de recogida selectiva de aparatos eléctricos y electrónicos.

Si tiene alguna pregunta al respecto, diríjase a las autoridades responsables o al distribuidor que le proporcionó el equipo.

Si transfiere este equipo (por ejemplo, para la continuación de su uso con fines privados, comerciales o industriales), deberá transferir con él esta disposición.

Muchas gracias por su contribución a la conservación medioambiental.

Para consultar las instrucciones de eliminación en Europa, visite www.ohaus.com/weee.

Registro ISO 9001

En 1994, Bureau Veritus Quality International (BVQI) le otorgó a Ohaus Corporation, EE.UU., un certificado de registro ISO 9001 el cual confirma que el sistema administrativo de calidad de Ohaus cumple con los requerimientos del estándar ISO 9001. En mayo 15 del 2003, Ohaus Corporation, EE.UU., fue registrada nuevamente al estándar ISO 9001:2000.

Calle 23B No. 81A - 62 Modelia PBX: (571) 410 28 48 Fax: (571) 263 72 24 Bogota, D.C. - Colombia.

www.tecnipesaje.com tecnipesaje@tecnipesaje.com tecnipesaje@outlook.com

GARANTÍA LIMITADA

Los productos Ohaus están garantizados contra defectos de materiales y mano de obra desde la fecha de entrega hasta la duración total del periodo de garantía. Durante el periodo de garantía, Ohaus reparará, o a opción de Ohaus, reemplazará cualquier componente(s) que resulte defectuoso, sin cargo alguno, con la condición de que el producto sea devuelto a Ohaus con flete prepagado.

Esta garantía no se aplica en caso de que el producto haya sido dañado por accidente o mal uso, expuesto a sustancias radioactivas o corrosivas, si presenta material extraño penetrando en el interior del producto, o como resultado de un servicio o modificación hecha por otros que no sean de Ohaus. En lugar de una tarjeta de registro de garantía debidamente procesada, el periodo de garantía se iniciará en la fecha de envío al distribuidor autorizado. Ohaus Corporation no otorga ninguna otra garantía, expresa o implícita. Ohaus Corporation no será responsable por daños consecuentes.

Puesto que la legislación sobre garantías difiere entre estados y países, favor de comunicarse con su distribuidor Ohaus para mayor información.

TECNIPESAJE LTDA.
Calidad & Servicio, Razones de Peso

Calle 23B No. 81A - 62 Modelia PBX: (571) 410 28 48 Fax: (571) 263 72 24 Bogota, D.C. - Colombia.

www.tecnipesaje.com tecnipesaje@tecnipesaje.com tecnipesaje@outlook.com

1. INTRODUCTION

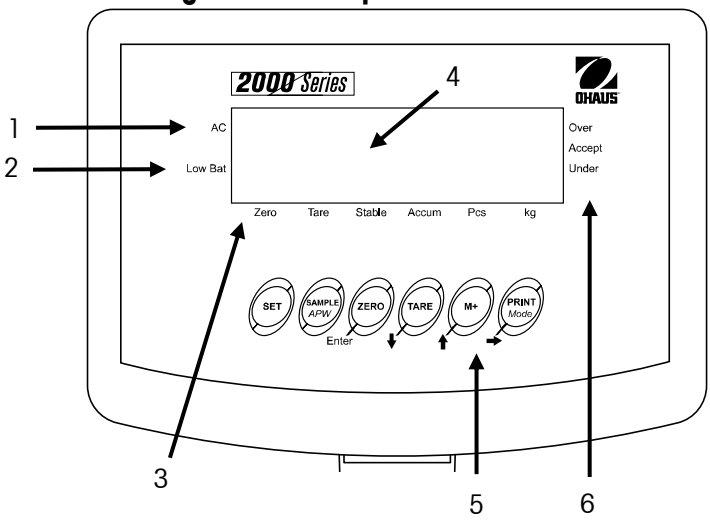
Ce guide contient des instructions d'installation, de fonctionnement et d'entretien sur l'indicateur T21P. Veuillez lire toutes ces instructions avant l'installation et l'utilisation du produit.

1.1 Consignes de sécurité

Pour garantir un fonctionnement sécuritaire et fiable de l'équipement, conformez-vous aux consignes de sécurité suivantes :

- Vérifiez que la plage de la tension d'entrée imprimée sur l'étiquette des données correspond à l'alimentation CA locale à utiliser.
- Assurez-vous que le cordon ne représente pas d'obstacle potentiel ou de danger de chute.
- Utilisez uniquement les accessoires et les périphériques approuvés.
- Utilisez la balance uniquement dans les conditions ambiantes spécifiées dans les présentes instructions.
- Déconnectez l'équipement de l'alimentation électrique pour la nettoyer.
- N'utilisez pas l'équipement dans des environnements dangereux ou instables.
- Ne plongez pas l'équipement dans l'eau ni dans d'autres liquides.
- L'entretien doit être exécuté exclusivement par un personnel autorisé.

1.2. Présentation générale des pièces et des commandes



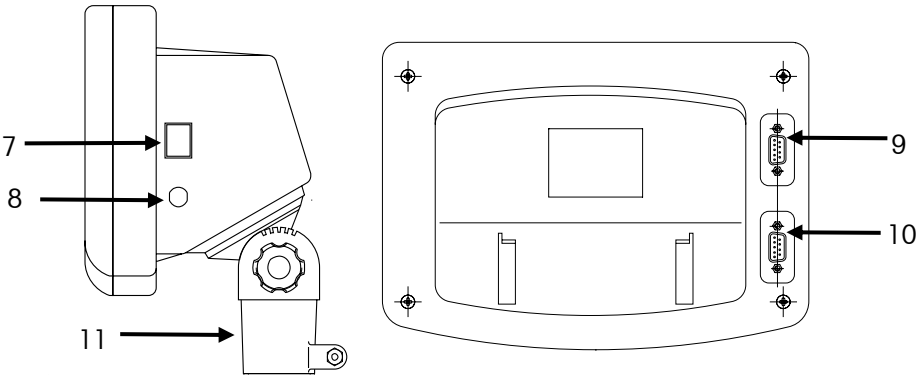


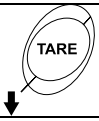
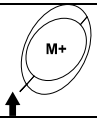
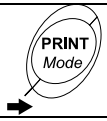
Figure 1-1. Indicateur T21P.

TABLEAU 1-1. PIÈCES ET COMMANDES

Élément	Description
1	LED CA
2	LED batterie basse
3	LED Zéro, Tare, Stable, Cumulation (Accum), Pièces (Pcs), Unité
4	L'affichage LED à 6 chiffres, 7 segments
5	Boutons de commande
6	LED de Validation, Plus, Moins
7	Commutateur d'alimentation Marche/Arrêt
8	Prise d'alimentation
9	Connecteur RS232
10	Connecteur capteur
11	Support colonne

1.2 Fonctions des commandes

TABLEAU 1-2. FONCTIONS DE COMMANDE.

Bouton			
Fonction principale (Appuyez rapidement)	S/O	**SAMPLE** Permet d'activer la configuration d'échantillon. Permet d'enregistrer l'APW	**ZÉRO** Permet de définir le zéro
Fonction secondaire (Appuyez longtemps)	**SET** Permet d'activer le mode du menu. Permet d'activer le menu d'étalonnage pendant le démarrage	**APW** Permet la valeur du poids moyen des pièces.	S/O
Fonction du menu (Appuyez rapidement)	Permet d'enregistrer les paramètres et de quitter le menu	S/O	**ENTRÉE** Permet de valider le paramétrage courant à l'écran
Bouton			
Fonction principale (Appuyez rapidement)	**TARE** Permet de tarer le poids de l'article sur la plate-forme	**M+** Permet d'enregistrer un poids affiché dans la mémoire cumulée. Affiche les données cumulées lorsque l'écran est zéro	**PRINT** Envoie la valeur courante à l'interface RS232.
Fonction secondaire (Appuyez longtemps)	S/O	S/O	**MODE** Permet de permuter entre le mode de pesage et de comptage.
Fonction du menu (Appuyez rapidement)	⬇ Permet de réduire la valeur des paramètres	⬆ Permet d'augmenter la valeur des paramètres	➡ Permet de passer au prochain chiffre lors du paramétrage

2. INSTALLATION

2.1 Contenu

- Unité de l'indicateur
- Adaptateur de courant CA.
- Connecteur de câble du capteur
- Support colonne
- Manuel d'instructions

2.2 Connexions externes

2.2.1 Connexions de cellules de pesage

Soudez le câble du capteur au connecteur du câble du capteur fourni.

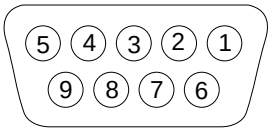


Figure 2-1. Vue des broches sur le connecteur de câble du capteur

Broche	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Connexion	SIG-	SENS-	N/C	N/C	GND	SENS+	EXC+	EXC-	SIG+

REMARQUE : Pour utiliser un câble de capteur à 4 fils, vous devez court-circuiter de la broche 2 à la broche 8 et de la broche 6 à la broche 7.

ATTENTION: Ne jamais connecter un câble de communication au connecteur du capteur de l'indicateur. Éteindre l'indicateur lors de la connexion ou déconnexion du connecteur de câble du capteur de l'indicateur.

REMARQUE: Le connecteur de câble du capteur ne peut pas passer par le support de la colonne fourni. Connecter le connecteur de câble du capteur au câble du capteur *après* avoir acheminé le câble par la colonne et le support de la colonne. Pour de plus amples informations, voir la section 2.2.5.

2.2.2 Connexion d'interface RS232

Broche	Connexion
1	N/C
2	TXD
3	RXD
4	N/C
5	GND
6-9	N/C

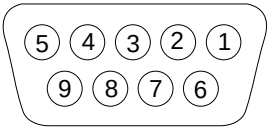


Figure 2-2. Vue des broches RS232 sur l'indicateur. Élément 9 dans la Figure 1-1

2.2.3 Alimentation CA

Connectez l'adaptateur CA à la prise d'alimentation et branchez ensuite l'adaptateur CA dans une prise correctement mise à la terre. La LED CA s'allume (Figure 1-1, élément 1).

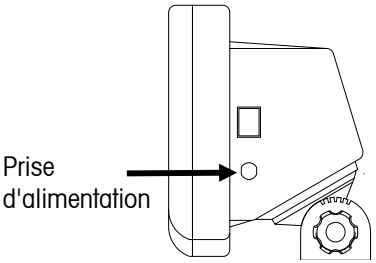


Figure 2-3. Connexion pour l'alimentation

2.2.4 Alimentation batterie

L'indicateur peut être alimenté sur une batterie rechargeable interne lorsque l'alimentation CA n'est pas disponible. L'indicateur passe automatiquement en mode batterie en cas de coupure de courant ou si le cordon d'alimentation est enlevé.

REMARQUE : Avant d'utiliser la balance pour la première fois, la batterie doit être totalement chargée pendant 12 heures. L'indicateur peut être utilisé pendant le rechargement. La batterie est protégée contre la surcharge et l'indicateur peut rester connectée à la ligne CA.

L'indicateur peut fonctionner pendant une trentaine d'heures sur une batterie totalement chargée. L'indicateur passe automatiquement en mode d'attente après 1 minute d'inactivité. L'affichage indique uniquement la virgule [.]. Appuyez sur la plate-forme ou sur n'importe quelle touche pour reprendre l'opération.

Pendant le fonctionnement sur batterie, la LED indiquant un niveau bas pour la batterie s'allume lorsque le niveau de la batterie est bas et que la batterie doit être recharge. Vous pouvez encore utiliser la batterie pendant 30 minutes. L'indicateur s'éteint automatiquement lorsque la batterie est totalement déchargée.

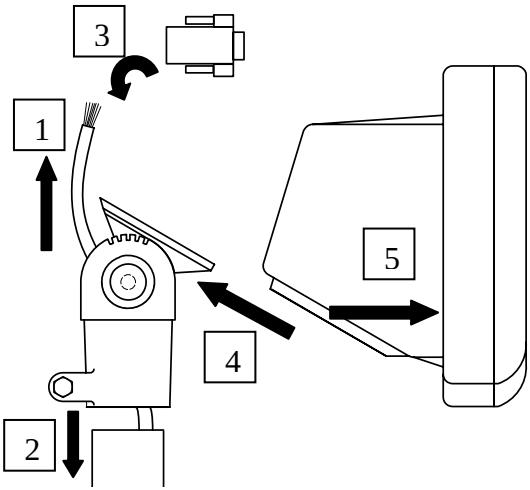
ATTENTION : Seul un centre agréé Ohaus est en droit de remplacer la batterie. Il y a risque d'explosion si la batterie est remplacée par un type inapproprié ou si elle est incorrectement branchée.

Jetez la batterie au plomb usée en respectant les lois et réglementations en vigueur.

2.2.5 Montage du support de la colonne

L'indicateur peut être installé sur une colonne de balance d'un diamètre externe de 38 mm avec le support de la colonne fourni.

1. Passez le câble par la colonne et le support de la colonne.
2. Faites glisser le support de la colonne vers le bas sur la colonne et serrez l'écrou.
3. Soudez le câble du capteur au connecteur du câble du capteur fourni (voir la section 2.2.1).
4. Faites glisser l'indicateur sur le support (voir l'illustration ci-dessous).
5. Branchez le câble du capteur au connecteur du capteur de l'indicateur Figure 1-1, Élément 10.
6. Enlevez le bouton supérieur pour changer l'angle de vue, réinstallez le bouton pour fixer la position.



2.3 Ouverture du boîtier

ATTENTION : RISQUE D'ÉLECTROCUTION. DÉBRANCHER TOUTES LES CONNEXIONS À L'INDICATEUR AVANT TOUT ENTRETIEN OU NETTOYAGE OU LORS DE L'EXÉCUTION DE CONNEXIONS INTERNES. LE BOITIER DOIT ETRE UNIQUEMENT OUVERT
PAR UN PERSONNEL AGRÉÉ ET QUALIFIÉ, TEL QU'UN ÉLECTRICIEN.

2.4 Configuration et étalonnage initiaux

Après avoir correctement assemblé et mis sous tension, configurez les paramètres de la balance (Section 4) et effectuez l'étalonnage (Section 5).

3. OPÉRATION

3.1 Activation/Désactivation de la balance

Pour activer la balance, placez le commutateur situé à droite de l'indicateur en position de marche (on). La balance effectue un test de l'affichage, indiquant pendant quelques instants la version du logiciel et passe ensuite en mode de pesage actif. Pour désactiver la balance, mettez le commutateur en position d'arrêt (off).

3.2 Opération Zéro

Le zéro est défini dans les conditions suivantes:

- Automatiquement à la mise sous tension (zéro initial). Voir les paramètres dans la section 4.3 [F 1-2].
- En appuyant sur le bouton **ZERO**.

Appuyez sur le bouton **ZERO** pour mettre l'affichage à zéro. La balance doit être stable et se trouver dans la plage de zéro. Voir la section 4.3 [F 1-0].

3.3 Tare manuelle

Placez un conteneur sur le plateau de pesage et appuyez ensuite sur **TARE**. L'écran affiche une valeur nette de 0. Pour effacer la valeur de la tare, appuyez sur **TARE** lorsque le plateau est vide. La capacité de la tare est sélectionnable par l'utilisateur (Section 4.2).

3.4 Mode de pesage

Utilisez ce mode pour calculer le poids d'un échantillon dans l'unité de mesure sélectionnée.

Appuyez sur **ZERO** pour définir l'affichage sur zéro. Placez un conteneur vide sur la plate-forme et appuyez sur **TARE** pour tarer le poids du conteneur. Placez l'article dans le conteneur. L'affichage indique le poids de l'article dans l'unité de mesure.

Sélectionnez la Section 4.3 [F 1-3] pour changer l'unité de mesure.

3.5 Mode de comptage

Utilisez ce mode pour compter des pièces ayant le même poids.

En mode de pesage, appuyez sur **SAMPLE** pour définir la taille de l'échantillonnage. [P000 10] ou la dernière valeur utilisée s'affichera.

Appuyez sur ➡, ⬇, ⬆ pour modifier la taille de l'échantillon.

Placez la quantité affichée des échantillons sur la balance ou dans le conteneur taré. Appuyez sur **SAMPLE** pour calculer le poids moyen des pièces (APW) et activez le mode de comptage ou sur **ENTRÉE** pour quitter le mode de pesage sans enregistrer les modifications.

Appuyez longuement sur **MODE** pour permuter entre les modes de comptage et de pesage. La LED Pcs s'allume indiquant le mode de comptage.

Placez les pièces sur la balance ou dans le conteneur taré et relevez le comptage. Appuyez sur **ZERO** ou **SAMPLE** pour quitter le mode de comptage.

Pour afficher la valeur APW, quittez le mode de comptage et appuyez ensuite sur **APW** que vous maintenez enfoncé. L'écran affiche [APW] et [xxxxxx], où x= valeur APW et revient ensuite au mode de pesage.

3.6 Mode de cumulation du poids

Utilisez ce mode pour enregistrer le poids ainsi que les statistiques HI, LO, SUM dans une série d'échantillons.
Placez l'échantillon sur la plate-forme ou le conteneur taré.
Appuyez sur **M+** pour enregistrer le poids de l'échantillon. L'affichage du message [n x] confirme l'enregistrement avec x représentant le nombre total d'échantillons. La LED Accum s'allume pour signaler à l'utilisateur qu'il y a des relevés en mémoire. Enlevez l'échantillon, attendez que la balance se stabilise à zéro et placez ensuite l'échantillon suivant sur la plate-forme. Appuyez sur **M+** pour enregistrer le poids de l'échantillon suivant. Procédez ainsi jusqu'à ce que tous les échantillons aient été pesés.

Examinez les données cumulées en appuyant sur **M+** lorsque l'affichage est à zéro. L'écran affiche le nombre total d'échantillons de [n x].
Appuyez sur **M+** pour afficher le poids maximum d'échantillon [Hxxxxx].
Appuyez sur **M+** pour afficher le poids minimum d'échantillon [Hxxxxx].
Appuyez sur **M+** pour afficher la somme des poids [xxxxxx].
Appuyez sur **M+** pour revenir au pesage.

Pour effacer les données cumulées, appuyez sur **ZERO** lorsque le nombre d'échantillons [n x] s'affiche.

REMARQUE: Vous pouvez sauvegarder 999 enregistrements cumulés [n 999]. La somme des poids ne peut pas dépasser [999999]. L'indicateur affiche **[n-OUEr]** ou **[A-OUEr]** si ces valeurs sont dépassée. Effacez les données cumulées pour continuer.

3.7 Mode de pesage de contrôle

Activez ce mode pour comparer des échantillons par rapport à une plage de poids cibles.

Under (Moins) = le poids est inférieur à la valeur minimum pré-réglée.
Accept (Valider) = le poids est égal ou se trouve dans la plage cible pré-réglée.
Over (Plus) = le poids est supérieur à la valeur maximum pré-réglée.

Voir la Section 4.2 pour activer le pesage de contrôle, sélectionner l'alarme et définir les limites.

3.8 Changement d'unités de mesure

Vous ne pouvez activer qu'une unité à la fois (kg ou lb).
Pour sélectionner l'unité active, activez le menu User Settings (Paramètres utilisateur) [F 1-3] (Section 4.3).

REMARQUE: Lors de la sélection de lb, assurez-vous d'apposer l'étiquette lb sur le texte kg du schéma.

4. PARAMÈTRES

4.1 Mode Menu et navigation

Pour activer le mode Menu
Appuyez sur le bouton **SET** que vous maintenez enfoncé pendant 3 secondes.

[SEt-Fx] s'affiche avec x =:
0= définir la valeur de limite supérieure et inférieure.
1= Menu Paramètres utilisateur.
2= restaure les paramètres par défaut.
3= définir la capacité de la tare entre 2/3 max et la balance pleine.

Pour naviguer dans le mode Menu:
Appuyez sur ➡ pour faire défiler les paramètres disponibles.
Appuyez sur **ENTRÉE** pour valider le paramètre affiché et passer à l'étape suivante.
Appuyez sur **SET** à n'importe quel moment pour enregistrer les paramètres et revenir au pesage.

4.2 Définir les valeurs de limite supérieure et inférieure

Activez le mode Menu (Section 4.1). [SEt-F0] s'affiche.
Appuyez sur **ENTRÉE** pour valider le paramètre affiché et visualiser la limite supérieure [000000]. La diode LED Over s'allume.
Appuyez sur ➡, ⬇, ⬆ pour modifier la limite supérieure.
Appuyez sur **ENTRÉE** pour confirmer le paramètre et afficher la limite inférieure [000000]. La diode LED Under s'allume.
Appuyez sur ➡, ⬇, ⬆ pour modifier la limite inférieure.
Appuyez sur **ENTRÉE** pour confirmer le paramètre. L'écran affiche le paramètre de l'alarme [rUn X], avec x=:
0 = mode de contrôle de pesage est désactivé.
1 = les LED under / accept / over sont allumées, le téléavertisseur résonne lorsque le poids est en dehors de la plage tolérée.
2 = les LED under / accept / over sont allumées, le téléavertisseur résonne lorsque le poids s'inscrit dans la plage tolérée.
3 = les LED under / accept / over sont allumées, le téléavertisseur est désactivé.
Appuyez sur ➡ pour changer le paramètre de l'alarme.
Appuyez sur **ENTRÉE** pour confirmer le paramètre et afficher la limite supérieure.
Appuyez sur **SET** pour enregistrer les valeurs et revenir au pesage.

4.3 Menu Paramètres de l'utilisateur

Activez le mode Menu (Section 4.1) et appuyez sur ➡ pour afficher [SEt-F 1]. Appuyez sur **ENTRÉE** pour valider le paramètre affiché.

Paramètres	Description	Paramètres de x
[F 1-0 x]	Plage de zéro	0= 2 % de max (défaut) 1= 5 % de max 2= 10 % de max 3= 20 % de max
[F 1-1 x]	Plage de suivi du zéro	0= 0 division 1= 0,5 division (par défaut) 2= 1 division 3= 2 divisions 4= 3 divisions 5= 4 divisions 6= 5 divisions
[F 1-2 x]	Zéro initial	0= 10 % de max 1= 20 % de max 2= 50 % de max (valeur par défaut) 3= 100% de max
[F 1-3 x]	Unité de mesure	0= kg (valeur par défaut) 1= lb
[F 1-4 x]	Niveau de filtre	0= Bas 1= Moyen (valeur par défaut) 2= Élevé 3= Maximum
[F 1-5 x]	Indication de la stabilité	0= Rapide 1= Élevé (par défaut) 2= Moyen 3= Lent
[F 1-6 x]	Baud*	0= 9600 (valeur par défaut) 1= 4800 2= 2400 3= 1200

Paramètres	Description	Paramètres de x
[F 1-7 x]	Mode de sortie RS232C*	0= Sortie Brute, Nette, Tare après avoir appuyé sur la touche **PRINT** (valeur par défaut) 1= sortie G.N.T., transmission en continu 2= sortie G.N.T., transmission continu après stabilité. ***REMARQUE:** Les modifications apportées au paramètre RS232 ne seront pas mises en vigueur tant que la touche **SET** ne sera pas appuyée pour enregistrer les données; que vous n'êtes pas revenu au mode de pesage et l'indicateur n'a pas été désactivé et réactivé.
[F 1-8 0]	Désactivé	Désactivé
[F 1-9 x]	Luminosité de l'affichage	0= faible 1= moyenne (valeur par défaut) 2= élevée 3= maximum
[F 1-A x]	Bande zéro de cumulation	La touche de cumulation **M+** est active lorsque le poids stable revient dans les x=: 0= 0 division (par défaut) 1= 0 à 1d, 2= 0 à 2d, 3= 0 à 5d, 4= 0 10d,

4.4 RESTAURER LES PARAMÈTRES PAR DÉFAUT

Activez le mode Menu (Section 4.1) et appuyez sur ➡ pour afficher [SET-F2]
Appuyez sur **ENTRÉE** pour valider le paramètre affiché.
Les paramètres par défaut s'affichent. Appuyez sur **SET** pour enregistrer les valeurs par défaut et passer au mode de pesage. Vous devez désactiver l'indicateur pour que les changements puissent entrer en vigueur. Les paramètres par défaut seront activés lorsque l'indicateur est mis sous tension.

4.5 DÉFINIR LA CAPACITÉ DE LA TARE

Activez le mode Menu (Section 4.1) et appuyez sur ➡ pour afficher SET-F3.
Appuyez sur **ENTRÉE** pour valider le paramètre affiché.

Paramètres	Description	Paramètres de x
[SEt-F3]	Capacité de la tare	0= la capacité de la tare est 2/3 Max (valeur par défaut) 1= la capacité de la tare est max

Appuyez sur ⬇, ⬆ pour faire défiler les paramètres disponibles.
Appuyez sur **ENTRÉE** pour confirmer.
Appuyez sur **SET** pour enregistrer les valeurs et revenir au pesage.

5. CONFIGURATION ET ÉTALONNAGE DE LA BALANCE

REMARQUES :

1. Assurez-vous que les masses (kilogramme) d'étalonnage appropriées sont disponibles avant de passer à l'étalonnage.
2. Assurez-vous que la balance est à niveau et qu'elle est stable pendant tout le processus d'étalonnage.
3. Attendez que l'indicateur se soit réchauffé pendant 5 minutes après la stabilisation à la température ambiante.
4. Pour annuler l'étalonnage, appuyez sur le bouton **SET** que vous maintenez enfoncé pendant 3 secondes pour l'étalonnage. Ou mettez l'unité à l'arrêt.

Mettez l'indicateur sous tension. Pendant la séquence d'affichage au cours du démarrage, appuyez sur **SET** que vous maintenez enfoncé jusqu'à ce que le message [FS__SP] s'affiche.

Appuyez sur **ENTRÉE** pour afficher [P___x] (x=position de la virgule: 0, 1, 2, 3 et 4).
Appuyez sur ⬇, ⬆ pour sélectionner le paramètre souhaité.
Appuyez sur **ENTRÉE** pour afficher [d___x] (x=divisions: 1, 2,5,10, 20 et 50).
Appuyez sur ⬇, ⬆ pour sélectionner la division.
Appuyez sur **ENTRÉE** pour afficher le paramètre de capacité maximum.
Appuyez sur ➡, ⬇, ⬆ pour définir la valeur souhaitée.
La rangée de LED sous l'affichage fait référence au segment actif.

Appuyez sur **ENTRÉE** pour valider et le message [noLoAd] s'affiche.
Assurez-vous que la plate-forme est vide.
Appuyez sur **ENTRÉE** pour valider et le message [LoAd] s'affiche.
Appuyez sur **ENTRÉE** pour afficher [xxxxxx] (xxxxx= Poids porté).
Appuyez sur ➡, ⬇, ⬆ pour définir une autre valeur.
Placez le poids d'étalonnage sur la plate-forme.
Appuyez sur **ENTRÉE** pour valider et enregistrer les données.
[CALEnd] s'affiche pendant 2 secondes et l'indicateur passe en mode de pesage.

6. COMMUNICATION SÉRIE

L'indicateur contient une interface de communication série RS232. Vous trouverez de plus amples informations sur la configuration des autres paramètres de RS232 dans les Sections 4.3 [F 1-6] et [F 1-7]. La connexion matérielle physique est décrite dans la Section 2.2.2.

L'interface permet d'envoyer les données d'affichage à un ordinateur ou à une imprimante.

6.1 FORMAT DE SORTIE

Le format de sortie série par défaut est illustré ci-dessous.

Champ :	Espace	Polarité	Poids	Unité	Stabilité	Légende	CR	LF
Longueur :	2	1	7	2	1	1	1	1

Exemple :

	-	3	8	.	5	6	0	k	g	/	G

Définitions:
Polarité, le signe « - » s'imprime si négative, vide si positive.
Poids, jusqu'à 6 nombres et 1 décimale, aligné à droite, zéro à gauche clignotant.
Unités, jusqu'à 2 caractères.
Stabilité, le caractère « / » s'imprime si instable, vide si stable.
Légende, jusqu'à 3 caractères: G= poids brut, N= poids net, T= tare.

7. MAINTENANCE

Attention : avant de procéder au nettoyage, la balance doit être mise hors tension et déconnectée de l'adaptateur CA.

7.1 Nettoyage

Vous pouvez nettoyer le boîtier avec un tissu humide et un détergent doux (si besoin). Ne pas utiliser de solvants , de produits chimique, d'alcool ni de produits abrasifs.

7.2 Dépannage

Le tableau suivant présente les problèmes communs, les causes possibles et les solutions. Si le problème persiste, contactez Ohaus ou votre revendeur Ohaus agréé.

TABLEAU 7-1. DÉPANNAGE.

Symptôme	Cause(s) possible(s)	Solution
La balance ne se met pas en marche	Pas d'alimentation à la balance • La batterie est vide	Vérifiez les connexions et la tension • Branchez la balance et chargez la batterie
Précision médiocre	Étalonnage incorrect • Environnement instable	Effectuez l'étalonnage • Placez la balance dans un environnement approprié
Impossible d'étalonner	Environnement instable • Masse d'étalonnage incorrecte	Placez la balance dans un environnement approprié • Utilisez la masse d'étalonnage appropriée
La batterie ne se charge pas complètement	La batterie est défectueuse	Faites remplacer la batterie par technicien agréé
Affichage = 2Ero-E	Charge excessive sur la plate-forme pendant la mise sous tension • Pas d'étalonnage de portée	Enlevez le poids de la plate-forme et remettez à zéro • Effectuez l'étalonnage de portée
Affichage = 000000 ou 999999; ou pas de relevé de poids	Le connecteur du capteur est déconnecté • Pas de données d'étalonnage dans EEPROM	Branchez le connecteur du capteur • Étalonnez l'indicateur.
Pas d'affichage ou la LED CA est éteinte	Câble d'alimentation est défectueux ou la batterie est défectueuse	Inspectez le câble d'alimentation; Remplacez la batterie
La LED Low Bat est allumée	La batterie est faible	Branchez le câble d'alimentation à CA • Chargez la batterie.

Symptôme	Cause(s) possible(s)	Solution
Affichage = [Cou-no	Aucune quantité d'échantillon n'est définie	Définissez la quantité d'échantillon.
Affichage = LO_rEF	APW est inférieur à 0,25d	Utilisez l'APW ≥ 0,25d
--OUEr [PLuS]	La totale de poids est supérieure à la plage de capacité max de la balance + 9d	Réduisez la charge sur le plateau.
n_OUEr [n PLuS]	Les enregistrements de cumulation sont supérieurs à 999	Effacer les données cumulées
A_OUEr [A PLuS]	La cumulation totale de poids est supérieure à la plage de capacité max de la balance + 9d	Effacer les données cumulées
Ad__Lo	Le poids d'étalonnage dépasse la résolution maximum affichée.	Changez la plage et la résolution

7.3 Informations sur le service

Si la section de dépannage ne vous aide pas à résoudre votre problème ou ne le décrit pas, contactez un technicien agréé Ohaus. Pour toute assistance relative au service ou tout support technique, appelez le 1-800-526-0659 aux États-Unis entre 8h00 et 17h00 (heure de New York). Un spécialiste des produits Ohaus se tient à votre disposition pour répondre à vos questions. En dehors des États-Unis, visitez le site Web à l'adresse suivante, www.ohaus.com □pour localiser le bureau Ohaus le plus près de chez vous.

Calle 23B No. 81A - 62 Modelia PBX: (571) 410 28 48 Fax: (571) 263 72 24 Bogota, D.C. - Colombia.

www.tecnipesaje.com tecnipesaje@tecnipesaje.com tecnipesaje@outlook.com

8. DONNÉES TECHNIQUES

Les données techniques sont valides dans les conditions ambiantes suivantes:
Température ambiante: -10 à 40°C / 14 à 104°F.
Humidité relative maximum: 80 % avec des températures jusqu'à 31°C qui diminuent linéairement à une humidité relative de 50 % avec des températures à 40°C, sans condensation. Hauteur au-dessus du niveau de la mer: Jusqu'à 2 000m

8.1 Spécifications

TABLEAU 8-1. Spécifications.

Modèle	T21P
Dimensions du boîtier	250 largeur x 142 profondeur x 180 hauteur mm (sans support de colonne)
Plage de capacité max de la balance	5 à 20.000 kg ou lb
Résolution affichée recommandée	1:10 000d
Poids moyen des pièces (APW) minimum	0,25d
Unités de pesage	Kilogrammes, Livres
Fonctions	Comptage des pièces, Pesage, Cumulation des poids, Pesage de contrôle
Taille d'échantillon	Configurable par l'utilisateur jusqu'à 99.999
Affichage	LED, (20 mm / 0,8 de hauteur), 6 chiffres, 7 segments
Clavier	Commutateurs mécaniques tactiles surélevés à 6 fonctions
Entraînement capteur	Jusqu'à 4 capteurs de 350 ohm
Tension d'excitation de capteur	5 V CC
Sensibilité d'entrée des capteurs	Jusqu'à 3 mV/V
Temps de stabilisation	≤2 secondes
Suivi Auto-Zéro	Arrêt, 0,5 ; 1 ; 2 ; 3 ; 4 ou 5 divisions
Plage de zéro de la touche	2%, 5%, 10%, 20% de capacité
Calibrage de la portée	1kg ou 1lb à 100% de capacité
Interface	Simplex RS232C
Alimentation	Adaptateur 9 VCC 500 mA AC (fourni)
Batterie	Batterie au plomb scellée rechargeable interne 6V 4Ah Fonctionnement type de 30 heures sur une charge de 12 heures
Plage de la température de fonctionnement	-10 à 40°C
Poids net	2 kg / 4,4 lb
Poids à l'expédition	2,5 kg / 5,5 lb
Dimensions pour l'expédition	320 largeur x 210 profondeur x 236 hauteur

8.2 Schémas et dimensions

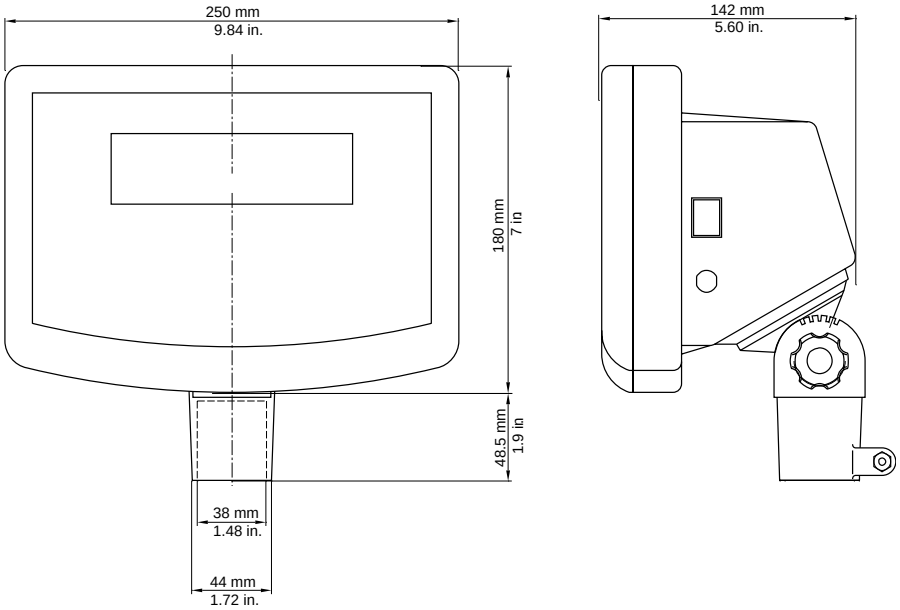


Figure 8-1. Dimensions hors-tout de l'indicateur T21P

8.3 Conformité

La conformité aux normes suivantes est indiquée par la marque correspondante sur le produit.

CE

Ce produit se conforme à l'EMC 2004/108/EC directif et la basse tension 2006/95/EC directif. La déclaration complète de la conformité est fournie par Ohaus Corporation.

Elimination

En conformité avec les exigences de la directive européenne 2002/96 CE relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE), cet appareil ne doit pas être éliminé avec les déchets ménagers. Logiquement, ceci est aussi valable pour les pays en dehors de l'UE conformément aux règlementations nationales en vigueur.

Veuillez éliminer cet appareil conformément aux prescriptions locales dans un conteneur séparé pour appareils électriques et électroniques.

Pour toute question, adressez-vous aux autorités compétentes ou au revendeur chez qui vous avez acheté cet appareil.

En cas de remise de cet appareil (p. ex. pour une utilisation privée ou artisanale/industrielle), cette prescription doit être transmise en substance.

Merci pour votre contribution à la protection de l'environnement.

Pour les consignes de mise au rebut en Europe, consultez le site: www.ohaus.com/weee.

Enregistrement ISO 9001

En 1994, le Bureau Veritus Quality International (BVQI) a octroyé la certification d'enregistrement ISO 9001 à Ohaus Corporation, États-Unis d'Amérique, que le système de gestion de la qualité Ohaus était conforme aux conditions normalisées de l'ISO 9001. Le 15 mai 2003, Ohaus Corporation, États-d'Amérique, a été ré-enregistrée à la norme ISO 9001:2000.

GARANTIE LIMITÉE

Ohaus garantit que ses produits sont exempts de défauts matériels et de fabrication à compter de la date de livraison pendant toute la durée de la garantie. Selon les termes de cette garantie, Ohaus s'engage sans frais de votre part à réparer ou selon son choix, remplacer toutes les pièces déterminées défectueuses, sous réserve que le produit soit retourné, frais payés d'avance, à Ohaus.

Cette garantie n'entre pas en vigueur si le produit a subi des dommages suite à un accident ou une utilisation erronée, a été exposé à des matériaux radioactifs ou corrosifs, contient des matériaux étrangers ayant pénétré à l'intérieur ou suite à un service ou une modification apportée par des techniciens autres que Ohaus. À la place de la réception de la carte d'enregistrement de garantie dûment remplie, la période de garantie commence à la date de l'expédition au revendeur agréé. Aucune autre garantie expresse ou implicite n'est offerte par Ohaus Corporation. En aucun cas, Ohaus Corporation ne peut être tenu responsable des dommages indirects.

Dans la mesure où les lois régissant les garanties varient d'un état à l'autre et d'un pays à l'autre, veuillez contacter Ohaus ou votre représentant local agréé Ohaus pour de plus amples informations.

TECNIPESAJE LTDA.
Calidad & Servicio, Razones de Peso

Calle 23B No. 81A - 62 Modelia PBX: (571) 410 28 48 Fax: (571) 263 72 24 Bogota, D.C. - Colombia.

www.tecnipesaje.com tecnipesaje@tecnipesaje.com tecnipesaje@outlook.com

1. EINLEITUNG

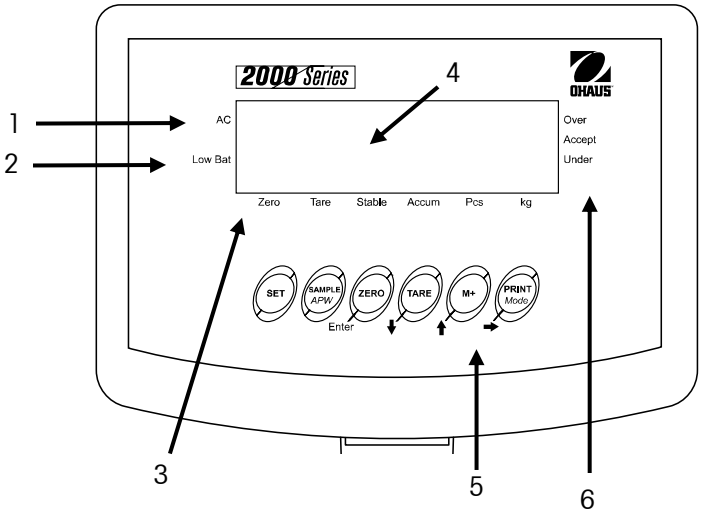
Dieses Handbuch enthält Anweisungen zur Installation, zum Betrieb und zur Wartung des T21P-Indikators. Bitte lesen Sie dieses Handbuch vor der Installation und Inbetriebnahme vollständig durch.

1.1 Sicherheitsvorkehrungen

Zur Gewährleistung eines sicheren und zuverlässigen Betriebs dieses Gerätes treffen Sie bitte folgende Sicherheitsvorkehrungen:

- Überprüfen Sie, ob der Eingangsspannungsbereich, der auf dem Datenetikett aufgedruckt ist, mit dem vor Ort gespeisten Netzstrom übereinstimmt.
- Stellen Sie sicher, dass das Netzkabel kein potenzielles Hindernis bzw. keine Stolpergefahr darstellt.
- Es dürfen nur zugelassene Zubehör- und Peripheriegeräte verwendet werden.
- Nehmen Sie das Gerät nur dann in Betrieb, wenn die Umgebungsbedingungen den in diesen Anweisungen aufgeführten Bedingungen entsprechen.
- Vor der Reinigung muss das Gerät vom Netzteil abgetrennt werden.
- Dieses Gerät darf nicht in explosionsgefährdeten oder instabilen Umgebungen eingesetzt werden.
- Dieses Gerät darf nicht in Wasser oder sonstige Flüssigkeiten eingetaucht werden.
- Reparaturen sollten nur von dazu befugtem Personal durchgeführt werden.

1.2. Überblick über Teile und Bedienelemente



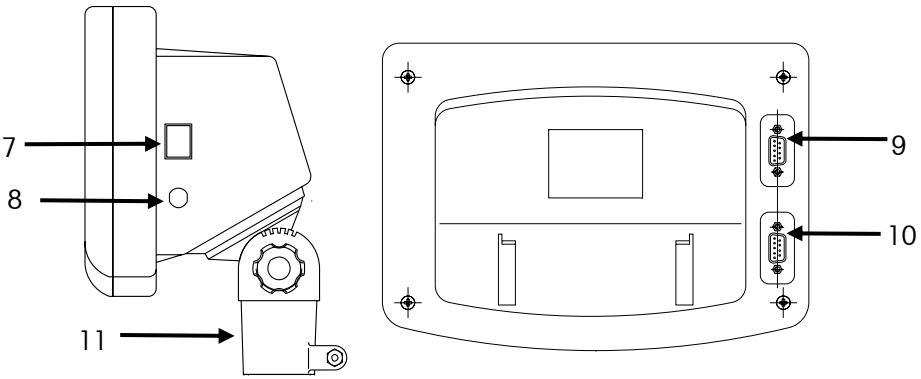


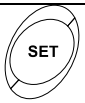
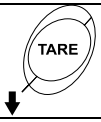
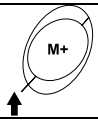
Abbildung 1-1. T21P-Indikator.

TABELLE 1-1. TEILE UND BEDIENELEMENTE.

Artikel	Beschreibung
1	LED „AC" (Netz)
2	LED „Low Bat" (Nied Bat)
3	LEDs Zero (Null), Tare (Tara), Stable (Stabil), Accum (Akkumulator), Pcs (Stück), Maßeinheit
4	LED mit 7 Segmenten, 6 Stellen Anzeige
5	Bedienelementtasten
6	LEDs Over (Über), Under (Unter), Accept (Akzeptieren)
7	Ein-/Aus-Schalter
8	Strombuchse
9	RS232-Steckanschluss
10	Wägezellensteckanschluss
11	Stativhalterung

1.2 Bedienelementfunktionen

TABELLE 1-2. BEDIENELEMENTFUNKTIONEN

Taste			
Primäre Funktion (Kurzes Drücken)	entfällt	**SAMPLE** Ruft das Proben-Setup auf Speichert APW	**ZERO** Stellt die Waage auf Null
Sekundäre Funktion (Langes Drücken)	**SET** Ruft den Menü-Modus auf. Ruft während dem Hochfahren das Kalibrierungsmenü auf.	**APW** Zeigt den APW-Wert an	entfällt
Menüfunktion (Kurzes Drücken)	Speichert Einstellungen und beendet das Menü	entfällt	**ENTER** Akzeptiert die aktuelle Einstellung auf der Anzeige
Taste			
Primäre Funktion (Kurzes Drücken)	**TARE** Tariert Gewicht des Objekts auf der Schale	**M+** Speichert das angezeigte Gewicht im Akkumulationsspeicher. Zeigt die Akkumulationsdaten an, wenn sich die Anzeige auf Null befindet	**PRINT** Überträgt den aktuellen Wert an die RS232-Schnittstelle
Sekundäre Funktion (Langes Drücken)	entfällt	entfällt	**MODE** Wechselt zwischen Wäge- und Zählmodus
Menüfunktion (Kurzes Drücken)	⬇ Verringert den Wert einer Einstellung	⬆ Erhöht den Wert einer Einstellung	➡ Schaltet zur nächsten Ziffer um, wenn Parameter eingestellt werden

2. INSTALLATION

2.1 Paketinhalt

- Indikatorgerät
- Netzadapter
- Wägezellenkabelsteckanschluss
- Stativhalterung
- Bedienungsanleitung

2.2 Externe Anschlüsse

2.2.1 Wägezellenanschluss

Löten Sie das Wägezellenkabel am bereitgestellten Wägezellenkabelsteckanschluss fest.

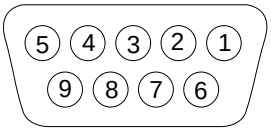


Abbildung 2-1. Ansicht der Stifte auf dem Wägezellensteckanschluss

Stift	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Verbindung	SIG-	SENS-	N/C	N/C	GND	SENS+	EXC+	EXC-	SIG+

HINWEIS: Zur Verwendung eines 4-adrigen Wägezellenkabels müssen Sie Stift 2 mit 8 und Stift 6 mit 7 kurzschließen.

VORSICHT: Ein Kommunikationskabel darf auf keinen Fall am Wägezellenanschluss des Indikators angeschlossen werden. Schalten Sie den Indikator aus, wenn Sie den Wägezellenkabelsteckanschluss in den Indikator einführen oder aus ihm herausziehen.

HINWEIS: Der Wägezellenkabelsteckanschluss kann nicht durch die im Lieferumfang enthaltene Stativhalterung hindurch geführt werden. Schließen Sie den Wägezellenkabelsteckanschluss am Wägezellenkabel an, *nachdem* das Kabel durch das Stativ und die Stativhalterung geführt wurde. Einzelheiten entnehmen Sie bitte Abschnitt 2.2.5.

2.2.2 RS232-Schnittstellenanschluss

Stift	Verbindung
1	N/C
2	TXD
3	RXD
4	N/C
5	GND
6-9	N/C

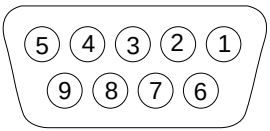


Abbildung 2-2. Ansicht der RS232-Stifte auf Indikator Punkt 9 in Abbildung 1-1

2.2.3 Netzstrom

Schließen Sie den Netzadapter an die Strombuchse an und stecken Sie dann den Netzadapter in eine ordnungsgemäß geerdete Netzsteckdose ein. Die LED „AC" leuchtet auf (Abbildung 1-1, Punkt 1).

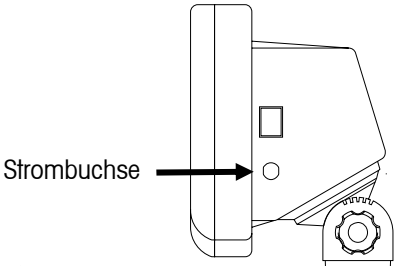


Abbildung 2-3. Stromanschluss

2.2.4 Batteriestrom

Der Indikator kann mithilfe der internen aufladbaren Batterie betrieben werden, wenn kein Netzstrom zur Verfügung steht. Der Indikator schaltet automatisch auf Batteriebetrieb um, wenn ein Stromausfall auftritt oder das Netzkabel abgezogen wird.

HINWEIS: Bevor die Waage zum ersten Mal in Betrieb genommen wird, sollte die Batterie bis zu 12 Stunden lang ganz aufgeladen werden. Der Indikator kann während dieses Ladeverfahrens benutzt werden. Die Batterie ist gegen eine Überladung geschützt, und der Indikator kann weiterhin an der Netzstromzufuhr angeschlossen bleiben.

Der Indikator kann bei voll aufgeladener Batterie bis zu 30 Stunden betrieben werden. Der Indikator schaltet nach 1 Minute ohne Aktivität automatisch in den Standby-Modus um. Auf der Anzeige erscheint nur der Dezimalpunkt [.]. Drücken Sie auf Schale oder auf eine beliebige Taste, um fortzufahren.

Während des Batteriebetriebs leuchtet die LED „Low Bat" (Nied Bat) auf, wenn der Batteriestand niedrig ist und die Batterie aufgeladen werden muss. Bleiben noch ungefähr 30 Betriebsminuten. Der Indikator schaltet sich automatisch aus, wenn die Batterie völlig entladen ist.

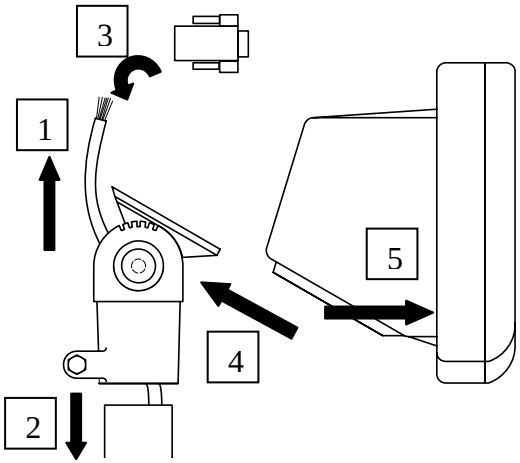
VORSICHT: Die Batterie darf nur von einem Ohaus-Vertragshändler ersetzt werden. Wenn sie durch einen falschen Typ ersetzt oder falsch angeschlossen wird, besteht Explosionsgefahr.

Bleisäurebatterien müssen gemäß den örtlichen Gesetzen und Vorschriften entsorgt werden.

2.2.5 Montagestativhalterung

Der Indikator kann mithilfe der im Lieferumfang enthaltenen Stativhalterung an einem Waagenstativ mit einem Außendurchmesser von 38 mm befestigt werden.

1. Führen Sie das Kabel durch das Stativ und die Stativhalterung.
2. Schieben Sie die Stativhalterung nach unten auf das Stativ und ziehen Sie die Mutter fest.
3. Löten Sie das Wägezellenkabel am bereitgestellten Wägezellenkabelsteckanschluss fest (siehe Abschnitt 2.2.1).
4. Schieben Sie den Indikator auf die Halterung (siehe unten).
5. Stecken Sie das Wägezellenkabel in den Wägezellensteckanschluss des Indikators (Abbildung 1-1, Punkt 10).
6. Bauen Sie den oberen Knopf aus, um den Betrachtungswinkel zu ändern, und bauen Sie ihn wieder ein, um die Position zu fixieren.



2.3 Öffnen des Gehäuses

VORSICHT: STROMSCHLAGGEFAHR. ALLE NETZSTROMANSCHLÜSSE VOM INDIKATOR ABTRENNEN, BEVOR WARTUNGSARBEITEN DURCHGEFÜHRT ODER INTERNE ANSCHLÜSSE HERGESTELLT WERDEN. DAS GEHÄUSE SOLLTE NUR VON EINER DAZU BEFUGTEN UND QUALIFIZIERTEN PERSON, Z. B. EINEM ELEKTROTECHNIKER, GEÖFFNET WERDEN.

2.4 Anfängliche Einrichtung und Kalibrierung

Nach dem ordnungsgemäßen Zusammenbauen und Hochfahren werden die Waagenparameter eingerichtet (Abschnitt 4) und die Waage kalibriert (Abschnitt 5).

3. BETRIEB

3.1 Waage ein-/ausschalten

Zum Einschalten der Waage wird der Schalter auf der rechten Seite des Indikators auf die Position „Ein" gestellt. Die Waage führt einen Anzeigetest aus, zeigt kurz die Softwareversion an und ruft dann den aktiven Wägemodus auf. Zum Ausschalten der Waage wird der Kippschalter in die Position „Aus" gestellt.

3.2 Nullbetrieb

Die Nullstellung kann unter den folgenden Umständen durchgeführt werden:

- Automatisch beim Einschalten (anfängliche Nullstellung). Einstellungen entnehmen Sie Abschnitt 4.3 [F 1-2].
- Manuell durch Drücken der Taste **ZERO**.

Drücken Sie die Taste **ZERO**, um die Gewichtsanzeige auf Null zu stellen. Die Waage muss stabil sein und innerhalb des Null-Bereichs liegen. Siehe Abschnitt 4.3 [F 1-0].

3.3 Manuelle Tara

Stellen Sie einen Behälter auf die Wägeschale und drücken Sie dann auf **TARE**. Auf der Anzeige erscheint der Nettowert „0". Zum Löschen des Tarawertes drücken Sie **TARE**, wenn die Schale leer ist.
Die Tarakapazität kann vom Benutzer gewählt werden (Abschnitt 4.2).

3.4 Wägemodus

Mit diesem Modus kann das Gewicht einer Probe in der ausgewählten Maßeinheit gemessen werden.
Drücken Sie auf **ZERO** , um die Anzeige auf Null zu stellen. Stellen Sie einen leeren Behälter auf die Schale und drücken Sie anschließend auf **TARE**, um das Behältergewicht zu tarieren. Fügen Sie dem Behälter Material hinzu. Auf der Anzeige erscheint das Gewicht des Materials in der gewählten Maßeinheit. Abschnitt 4.3 [F 1-3] enthält Anweisungen zum Ändern der Maßeinheit.

3.5 Zählmodus

Mit diesem Modus können Teile, die ein gleichförmiges Gewicht aufweisen, gezählt werden.

Drücken Sie im Wägemodus auf **SAMPLE**, um den Probenumfang einzustellen. [P000 10] oder der zuletzt benutzte Wert wird angezeigt.

Drücken Sie auf ➡, ⬇, ⬆, um den Probenumfang zu bearbeiten.
Legen Sie die angezeigte Probenmenge auf die Waage oder den tarierten Behälter.
Drücken Sie auf **SAMPLE**, um das durchschnittliche Stückgewicht (APW) zu berechnen, und rufen Sie den Zählmodus auf oder drücken Sie auf **ENTER**, um zum Wägemodus zurückzukehren, ohne die Änderungen zu speichern.

Durch langes Drücken von **MODE** wird zwischen Zähl- und Wägemodus hin- und hergeschaltet. Die LED „Pcs" (Stück) leuchtet, um den Zählmodus anzuzeigen.

Legen Sie die Teile auf die Waage oder einen tarierten Behälter und lesen die die Stückzahl ab.
Drücken Sie auf **ZERO** oder **SAMPLE**, um zum Wägemodus zurückzukehren.

Um den APW-Wert anzuzeigen, kehren Sie zum Wägemodus zurück und drücken und halten anschließend **APW** gedrückt. Auf der Anzeige erscheinen [APW] und [xxxxxx], wobei x= APW-Wert; dann kehrt sie zum Wägemodus zurück.

3.6 Gewichtsakkumulationsmodus

Verwenden Sie diesen Modus, um das Gewicht und die Statistik für HI (Hoch), LO (Niedrig) und SUM (Summe) von einer Reihe von Proben zu speichern.
Legen Sie die Probe auf die Schale oder den tarierten Behälter.
Drücken Sie auf **M+**, um das Gewicht der Probe zu speichern. Der Speichervorgang wird von der Anzeige bestätigt [n x], wobei x die Gesamtzahl der Proben darstellt. Die LED „Accum" (Akkumulator) leuchtet und zeigt damit dem Benutzer an, dass der Speicher Messwerte enthält. Nehmen Sie die Probe ab, warten Sie auf einen stabilen Nullmesswert und legen Sie dann die nächste Probe auf die Schale. Drücken Sie auf **M+**, um das Gewicht der nächsten Probe zu speichern. Wiederholen Sie diesen Vorgang, bis alle Proben gewogen wurden.

Prüfen Sie die Akkumulationsdaten, indem Sie auf **M+** drücken, wenn die Anzeige auf Null steht.

Auf der Anzeige erscheint die Gesamtzahl der Proben [n x].
Drücken Sie auf **M+**, um das maximale Probengewicht zu sehen [Hxxxxx].
Drücken Sie auf **M+**, um das minimale Probengewicht zu sehen [Lxxxxx].
Drücken Sie auf **M+**, um die Summe der Gewichte anzuzeigen [xxxxxx].
Drücken Sie auf **M+**, um zum Wägen zurückzukehren.

Um die die akkumulierten Daten zu löschen, drücken Sie auf **ZERO**, wenn die Anzahl der Proben [n x] angezeigt wird.

HINWEIS: Es können insgesamt 999 Akkumulationsdatensätze [n 999] gespeichert werden. Die Summe der Gewichte darf [999999] nicht überschreiten. Auf dem Indikator erscheint **[n_OUEr]** oder **[A_OUEr]**, wenn diese Werte überschritten wird. Löschen Sie die akkumulierten Daten, um fortzufahren.

3.7 Kontrollwägungsmodus

Verwenden Sie diesen Modus, um Proben mit einem Zielgewichtsbereich zu vergleichen.

Under (Unter) = das Gewicht liegt unter dem voreingestellten minimalen Wert.
Accept (Akzeptieren) = das Gewicht ist gleich dem voreingestellten Zielwert oder liegt innerhalb des voreingestellten Zielbereichs.
Over (Über) = das Gewicht überschreitet den maximalen Wert.

In Abschnitt 4.2 wird beschrieben, wie die Kontrollwägung aktiviert, der Alarm ausgewählt und die Grenzwerte eingestellt werden.

3.8 Maßeinheiten ändern

Es kann nur jeweils eine Einheit aktiviert sein (kg oder lb).
Um die aktive Einheit auszuwählen, rufen Sie das Menü Benutzereinstellungen auf [F 1-3] (Abschnitt 4.3).

HINWEIS: Bei der Auswahl von „lb" muss sichergestellt werden, dass das im Lieferumfang enthaltene Etikett für „lb" über den Text „kg" auf der Folie platziert wird.

4. EINSTELLUNGEN

4.1 Menümodus und Navigation

So wird der Menümodus aufgerufen:
Drücken und halten Sie die Taste **SET** 3 Sekunden lang gedrückt.

[SEt-Fx] wird angezeigt, wobei x =:
0= stellt oberen und unteren Grenzwert ein.
1= Menü „Benutzereinstellungen".
2= setzt die Einstellungen auf den Werksstandard zurück.
3= stellt die Tarakapazität auf zwischen 2/3 max. und volle Skala ein.

So navigieren Sie im Menümodus:

Drücken Sie auf ➡, um die verfügbaren Einstellungen zu durchlaufen.

Drücken Sie auf **ENTER**, um die angezeigte Einstellung zu akzeptieren und zum nächsten Schritt vorzurücken.

Drücken Sie jederzeit auf **SET**, um die Einstellungen zu speichern und zum Wägebetrieb zurückzukehren.

4.2 Obere und untere Grenzwerte einstellen

Rufen Sie den Menümodus auf (Abschnitt 4.1). [SEt-F0] wird angezeigt.
Drücken Sie auf **ENTER**, um die angezeigte Einstellung zu bestätigen und die obere Grenze anzuzeigen [000000]. Die LED „Over" (Über) leuchtet auf.
Drücken Sie auf ➡, ⬇, ⬆ um die obere Grenze zu bearbeiten.
Drücken Sie auf **ENTER**, um die Einstellung zu bestätigen und die untere Grenze anzuzeigen [000000]. Die LED „Under" (Unter) leuchtet auf.
Drücken Sie auf ➡, ⬇, ⬆ um die untere Grenze zu bearbeiten.
Drücken Sie auf **ENTER**, um die Einstellung zu bestätigen; auf der Anzeige wird die Alarmeinstellung
[rUn X] angezeigt, wobei x=:

0 = Kontrollwägungsmodus ist deaktiviert.
1 = die LEDs Under / Accept / Over sind aktiv; der Piepton ertönt, wenn das Gewicht außerhalb des Akzeptanzbereichs liegt.
2 = die LEDs Under / Accept / Over sind aktiv; der Piepton ertönt, wenn das Gewicht innerhalb des Akzeptanzbereichs liegt.
3 = die LEDs Under / Accept / Over sind aktiv; der Piepton ist ausgeschaltet.

Drücken Sie auf ➡, um die Alarmeinstellung zu ändern.

Drücken Sie auf **ENTER**, um die Einstellung zu bestätigen und den oberen Grenzwert anzuzeigen.
Drücken Sie auf **SET**, um die Werte zu speichern und zum Wägemodus zurückzukehren.

4.3 Menü „Benutzereinstellungen"

Rufen Sie den Menümodus auf (Abschnitt 4.1) und drücken Sie auf ➡, um [SET-F 1] anzuzeigen.
Drücken Sie auf **ENTER**, um die angezeigte Einstellung zu akzeptieren.

Parameter	Beschreibung	Einstellungen von „x"
[F 1-0 x]	Nullbereich	0= 2 % des Max (Standard) 1= 5 % des Max 2= 10 % des Max 3= 20 % des Max
[F 1-1 x]	Nullverfol-gungsbereich	0= 0d 1= 0,5d (Standard) 2= 1d 3= 2d 4= 3d 5= 4d 6= 5d
[F 1-2 x]	Anfängliche Nulleinstellung	0= 10 % des Max 1= 20 % des max 2= 50 % des Max (Standard) 3= 100 % des Max
[F 1-3 x]	Maßeinheit	0= kg (Standard) 1= lb
[F 1-4 x]	Filterstufe	0= Niedrig 1= Mittel (Standard) 2= Hoch 3= Maximum
[F 1-5 x]	Stabilität-sanzeige	0= Schnell 1= Hoch (Standard) 2= Mittel 3= Langsam
[F 1-6 x]	Baudrate*	0= 9600 (Standard) 1= 4800 2= 2400 3= 1200

Parameter	Beschreibung	Einstellungen von „x“
[F 1-7 x]	RS232C-Ausgabe-modus*	0= Ausgabe Brutto, Netto, Tara. Nur nach Drücken der Taste **PRINT** (Standard) 1= Ausgabe B.N.T., kontinuierliche Übertragung 2= Ausgabe B.N.T., kontinuierliche Übertragung nach Stabilität. ***HINWEIS:** Die Änderungen an der RS232-Einstellung werden erst dann aktiviert, wenn die Taste **SET** gedrückt wird, um Daten zu speichern; nach der Rückkehr zum Wägemodus wird der Indikator aus- und wieder eingeschaltet.
[F 1-8 0]	Nicht aktiv	Nicht aktiv
[F 1-9 x]	Anzeige-helligkeit	0= Niedrig 1= Mittel (Standard) 2= Hoch 3= Maximum
[F 1-A x]	Akkumulation Nullband	Akkumulationstaste **M+** ist wirksam, wenn das stabile Gewicht zu folgendem Wertebereich zurückkehrt; x=: 0= 0d (Standard) 1= 0 bis 1d, 2= 0 bis 2d, 3= 0 bis 5d, 4= 0 bis 10d,

4.4 EINSTELLUNGEN AUF STANDARD ZURÜCKSETZEN

Rufen Sie den Menümodus auf (Abschnitt 4.1) und drücken Sie auf ➡, um [SET-F2] anzuzeigen.
Drücken Sie auf **ENTER**, um die angezeigte Einstellung zu akzeptieren.
Die Standardeinstellungen werden angezeigt.
Drücken Sie auf **SET**, um die Standardwerte zu speichern und zum Wägemodus zurückzukehren.
Sie müssen den Indikator ausschalten, damit die Änderungen übernommen werden.
Die Standardeinstellungen sind aktiv, wenn der Indikator eingeschaltet wird.

4.5 TARAKAPAZITÄT EINSTELLEN

Rufen Sie den Menümodus auf (Abschnitt 4.1) und drücken Sie auf ➡, um SET-F3 auszuwählen.
Drücken Sie auf **ENTER**, um die angezeigte Einstellung zu akzeptieren.

Parameter	Beschreibung	Einstellungen von „x“
[SEt-F3]	Tarakapazität	0= Tarakapazität ist 2/3 Max (Standard) 1= Tarakapazität ist Max

Drücken Sie auf ⬇, ⬆, um die verfügbaren Einstellungen zu durchlaufen.
Drücken Sie auf **ENTER**, um den Vorgang zu bestätigen.
Drücken Sie auf **SET**, um die Werte zu speichern und zum Wägemodus zurückzukehren.

5. WAAGENEINRICHTUNG UND KALIBRIERUNG

HINWEISE:

1. Stellen Sie sicher, dass die entsprechenden Kilogrammkalibrierung gewichte zur Verfügung stehen, bevor Sie mit der Kalibrierung beginnen.
2. Stellen Sie sicher, dass die Waage während des gesamten Kalibrierungsverfahrens eben und stabil ist.
3. Lassen Sie den Indikator ca. 5 Minuten aufwärmen, nachdem er sich auf Raumtemperatur stabilisiert hat.
4. Zum Abbrechen der Kalibrierung drücken und halten Sie **SET** 3 Sekunden lang zu einem beliebigen Zeitpunkt während des Kalibrierungsverfahrens gedrückt. Oder schalten Sie das Gerät aus.

Schalten Sie den Indikator ein. Drücken und halten Sie während der Einschalte-Anzeigesequenz **SET** gedrückt, bis [FS__SP] eingeblendet wird.

Drücken Sie auf **ENTER**, um [P___x] anzuzeigen (x=Position des Dezimalpunkts: 0, 1, 2, 3 und 4).
Drücken Sie auf ⬇, ⬆, um die gewünschte Einstellung auszuwählen.
Drücken Sie auf **ENTER**, um [d___x] anzuzeigen (x=Teilstriche (d): 1, 2,5,10, 20 und 50).
Drücken Sie auf ⬇, ⬆, um die Teilstriche zu wählen.
Drücken Sie auf **ENTER**, um die maximale Kapazitätseinstellung anzuzeigen.
Drücken Sie auf ➡, ⬇, ⬆, um den gewünschten Wert einzustellen.
Die LED-Zeile unter der Anzeige weist auf das aktive Segment hin.

Drücken Sie auf **ENTER**, um die Einstellung zu akzeptieren; [noLoAd] wird eingeblendet.
Vergewissern Sie sich, dass die Schale leer ist.

Drücken Sie auf **ENTER**, um die Einstellung zu akzeptieren; [LoAd] wird eingeblendet.
Drücken Sie auf **ENTER**, um [xxxxxx] anzuzeigen (xxxxx= Messpannengewicht).
Drücken Sie auf ➡, ⬇, ⬆, um einen anderen Wert einzustellen
Platzieren Sie das vorgegebene Kalibriergewicht auf die Schale.
Drücken Sie auf **ENTER**, um die Daten zu akzeptieren und zu speichern.
[CALEnd] wird 2 Sekunden lang eingeblendet, und der Indikator ruft den Wägemodus auf.

6. SERIELLE KOMMUNIKATION

Der Indikator verfügt über eine serielle RS232-Kommunikationsschnittstelle. Die Einrichtung der RS232-Betriebsparameter wird in Abschnitt 4.3 [F 1-6] und [F 1-7] im Einzelnen erläutert. Der physikalische Hardware-Anschluss wird in Abschnitt 2.2.2 beschrieben.

Über die Schnittstelle können Anzeigedaten an einen Computer oder Drucker übertragen werden.

6.1 AUSGABEFORMAT

Das serielle Standardausgabeformat ist unten dargestellt.

Feld:	Leerzeichen	Polarität	Gewicht	Einheit	Stabilität	Legende	CR	LF
Länge:	2	1	7	2	1	1	1	1

Beispiel:

		-	3	8	.	5	6	0	k	g	/	G

Definitionen:
Polarität, Vorzeichen „-", falls negativ, leer falls positiv.
Gewicht, bis zu 6 Zahlen und 1 Dezimalstelle, rechtsbündig, führende Null wird ausgeblendet.
Einheiten, bis zu 2 Zeichen.
Stabilität, wenn nicht stabil wird das Zeichen „/" gedruckt, bei Stabilität Leeranzeige.
Legende, bis zu 3 Zeichen: G= Bruttogewicht, N= Nettogewicht, T= Tara.

7. WARTUNG

Vorsicht: Schalten Sie vor dem Reinigen die Waage aus und ziehen Sie den Netzadapter aus der Steckdose heraus.

7.1 Reinigen

Das Gehäuse kann gegebenenfalls mit einem Tuch, das mit einem milden Reinigungsmittel angefeuchtet wurde, gereinigt werden. Es dürfen keine Lösungsmittel, Chemikalien, kein Ammoniak, Alkohol bzw. keine Scheuermittel verwendet werden.

7.2 Fehlersuche

In der folgenden Tabelle sind häufig vorkommende Probleme, ihre möglichen Ursachen und Abhilfemaßnahmen aufgeführt. Falls das Problem weiterhin auftritt, wenden Sie sich an Ohaus oder Ihren Vertragshändler.

TABELLE 7-1. FEHLERSUCHE

Symptom	Mögliche Ursache(n)	Abhilfemaßnahme
Die Waage schaltet sich nicht ein.	Keine Stromzufuhr zur Waage • Der Batteriestrom ist verbraucht	Anschlüsse und Spannung überprüfen • An das Stromnetz anschließen und die Batterie laden
Schlechte Genauigkeit	Falsche Kalibrierung • Instabile Umgebung	Kalibrierung durchführen • Waage an einen geeigneten Standort verlegen
Gerät kann nicht kalibriert werden	Instabile Umgebung • Falsche Kalibriergewichte	Waage an einen geeigneten Standort verlegen • Korrektes Kalibriergewicht verwenden.
Batterie lädt sich nicht vollständig auf	Batterie ist defekt	Batterie von einem Vertragsservicehändler auswechseln lassen
Anzeige = 2Ero-E	Schale ist beim Einschalten zu stark belastet • Keine Messspannenkalibrierung	Gewicht von der Schale abnehmen und erneut auf Null stellen • Messspannenkalibrierung durchführen
Anzeige = 000000 oder 999999; oder keine Gewichtsanzeige	Wägezellensteckanschluss ist nicht angeschlossen • Keine Kalibrierungsdaten im EEPROM	Wägezellensteckanschluss anschließen • Indikator kalibrieren
Keine Anzeige oder LED „AC" ist ausgeschaltet	Stromkabel oder Batterie ist defekt	Stromkabel prüfen • Batterie ersetzen
LED „Low Bat" (Nied	Batterie ist schwach	Stromkabel an Netz anschließen •

Symptom	Mögliche Ursache(n)	Abhilfemaßnahme
Batt) ist beleuchtet		Batterie aufladen.
Anzeige = Cou-no	Keine Probenmenge einzustellen	Probenmenge einstellen.
Anzeige = LO_rEF	APW ist weniger als 0,25d	APW ≥ 0,25d verwenden
--OUEr	Die Gewichts insgesamt ist größer als der voller Waagenkapazitätsbereich + 9d	Last auf der Schale verringern.
n_OUEr	Akkumulationsdatensätze sind größer als 999	Akkumulationsdaten löschen
A_OUEr	Die Gewichtsakkumulation insgesamt ist größer als der voller Waagenkapazitätsbereich + 9d	Akkumulationsdaten löschen
Ad_Lo	Das Kalibrierungsgewicht überschreitet die maximale angezeigte Auflösung	Bereich und Auflösung ändern

7.3 Wartungsinformationen

Wenn Ihr Problem im Abschnitt „Fehlersuche" nicht gelöst oder beschrieben wird, wenden Sie sich an Ihren zugelassenen Service-Vertreter von Ohaus. Wenn Sie in den Vereinigten Staaten Hilfe oder technischen Support benötigen, rufen Sie bitte zwischen 8.00 und 17.00 Uhr amerikanischer Ostküstenzeit die (in den USA) gebührenfreie Nummer 1-800-526-0659 an. Ein Produktservice-Spezialist von Ohaus wird Ihnen dann weiterhelfen. Außerhalb der USA besuchen Sie unsere Website www.ohaus.com, um die für Sie am nächsten gelegene Ohaus-Geschäftsstelle zu finden.

Calle 23B No. 81A - 62 Modelia PBX: (571) 410 28 48 Fax: (571) 263 72 24 Bogota, D.C. - Colombia.

www.tecnipesaje.com tecnipesaje@tecnipesaje.com tecnipesaje@outlook.com

8. TECHNISCHE DATEN

Die technischen Daten gelten bei folgenden Umgebungsbedingungen:
Umgebungstemperatur: -10 °C bis 40 °C / 14 °F bis 104 °F
Maximale relative Feuchte: 80 % für Temperaturen bis zu 31 °C, linear abnehmend bis zu 50 % relativer Feuchte bei 40 °C, nicht-kondensierend.
Höhe über dem Meeresspiegel: bis zu 2000 m.

8.1 Spezifikationen

TABELLE 8-1. Spezifikationen

Modell	T21P
Gehäuseabmessungen	250 B x 142 T x 180 H mm (ohne Stativhalterung)
Voller Waagenkapazitätsbereich	5 bis 20.000 kg oder lb
Empfohlene Anzeigeauflösung	1:10.000d
Minimales durchschnittliches Stückgewicht (Average Piece Weight - APW)	0,25d
Wägeeinheiten	Kilogramm, Pfund (lb)
Funktionen	Stückzählung, Wägen, Gewichtsakkumulation, Kontrollwägung
Probenumfang	Benutzerkonfigurierbar bis zu 99.999
Anzeige	LED, (20 mm /0,8 in hoch), 6-stellig, 7 Segmente
Tastenfeld	6 mechanische Funktionsberührungsschalter, erhöht
Wägezellenansteuerung	Bis zu 4 Wägezellen mit je 350 Ohm
Wägezellen-Erregungsspannung	5 V DC
Eingangsempfindlichkeit der Wägezelle	Bis zu 3 mV/V
Stabilisierungszeit	≤2 Sekunden
Automatische Nullverfolgung	Off (Aus), 0,5, 1, 2, 3, 4 oder 5 d
Nulleinstellungsbereich	2 %, 5 %, 10 %, 20 % der Kapazität
Messspannenkalibrierung	1 kg oder 1 lb bis 100 % Kapazität
Schnittstelle	Simplex RS232C
Leistungsanforderungen	9 V DC 500 mA Netzadapter (im Lieferumfang enthalten)
Batterie	Interner, aufladbarer, abgedichteter Bleiakku, 6V, 4 Ah typische Betriebsdauer 30 Stunden mit einer vollen Ladung (12 Stunden)
Betriebstemperaturbereich	-10 °C bis 40 °C
Nettogewicht	2 kg / 4,4 lb
Versandgewicht	2,5 kg / 5,5 lb
Versandabmessungen	320 B x 210 T x 236 H

Calle 23B No. 81A - 62 Modelia PBX: (571) 410 28 48 Fax: (571) 263 72 24 Bogota, D.C. - Colombia.
www.tecnipesaje.com tecnipesaje@tecnipesaje.com tecnipesaje@outlook.com

8.2 Zeichnungen und Abmessungen

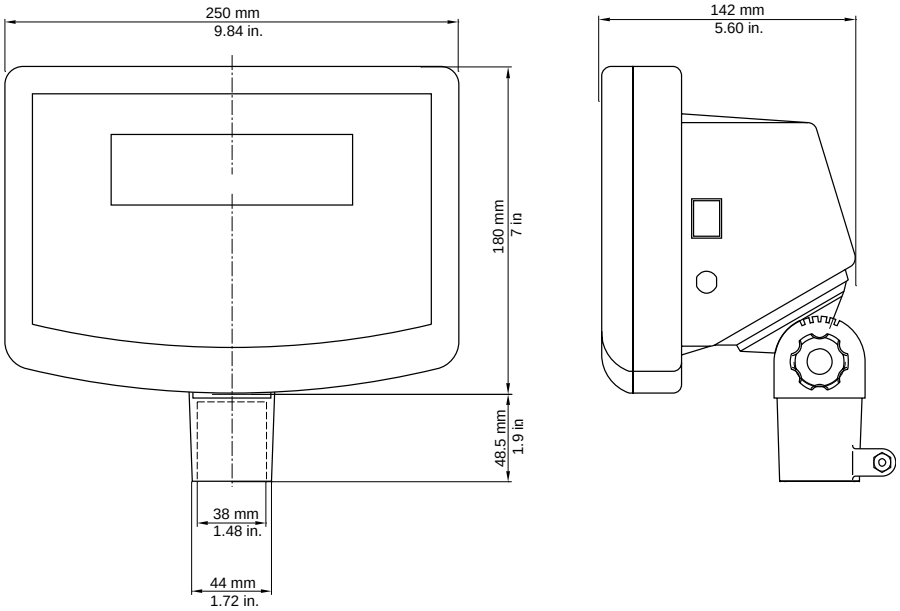


Abbildung 8-1. Gesamtabmessungen des T21P-Indikators

8.3 Befolgung

Befolgung zu den folgenden Standards wird durch die entsprechende Markierung auf dem Produkt angezeigt.

CE

Dieses Produkt paßt sich an das EMC richtungweisendes 2004/108/EC und die Niederspannung richtungweisendes 2006/95/EC an. Die komplette Erklärung der Übereinstimmung ist von Ohaus Corporation vorhanden.

Entsorgung

In Übereinstimmung mit den Anforderungen der Europäischen Richtlinie 2002/96 EG über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE) darf dieses Gerät nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden. Sinngemäss gilt dies auch für Länder ausserhalb der EU entsprechend den geltenden nationalen Regelungen.

Bitte entsorgen Sie dieses Produkt gemäss den örtlichen Bestimmungen in einer getrennten Sammlung für Elektro- und Elektronikgeräte.

Bei allfälligen Fragen wenden Sie sich bitte an die zuständige Behörde oder den Händler, bei dem Sie dieses Gerät erworben haben.

Bei Weitergabe dieses Gerätes (z.B. für private oder gewerbliche/industrielle Weiternutzung) ist diese Bestimmung sinngemäss weiterzugeben.

Vielen Dank für Ihren Beitrag zum Schutz der Umwelt.

Anweisungen zur Entsorgung in Europa finden Sie unter www.ohaus.com/weee.

Registrierung nach ISO 9001

Im Jahr 1994 wurde der Ohaus Corporation, USA, ein Zertifikat der Registrierung nach ISO 9001 vom Bureau Veritus Quality International (BVQI) verliehen, in dem bestätigt wird, dass das Ohaus-Qualitätsmanagementsystem den Anforderungen der Norm ISO 9001 entspricht. Am 15. Mai 2003 wurde die Ohaus Corporation, USA, gemäß der Norm ISO 9001:2000 neu registriert.

Calle 23B No. 81A - 62 Modelia PBX: (571) 410 28 48 Fax: (571) 263 72 24 Bogota, D.C. - Colombia.

www.tecnipesaje.com tecnipesaje@tecnipesaje.com tecnipesaje@outlook.com

BESCHRÄNKTE GARANTIE

Auf Ohaus-Produkte wird ab Datum der Auslieferung über die Dauer des Garantiezeitraums hinweg eine Garantie gegen Materialund Herstellungsmängel gegeben. Während des Garantiezeitraums wird Ohaus kostenlos jegliche Komponente(n), die sich als defekt erweist (erweisen), reparieren oder nach eigenem Ermessen ersetzen, wenn das Produkt bei Vorauszahlung der Versandkosten an Ohaus zurückgeschickt wird.

Die Garantie gilt nicht, wenn das Produkt durch einen Unfall oder durch Missbrauch beschädigt wurde, wenn es radioaktiven oder korrodierenden Materialien ausgesetzt wurde, wenn Fremdkörper das Innere des Produkts durchdrungen haben oder wenn es auf Grund einer Reparatur oder Modifikation beschädigt wurde, die nicht von Ohaus durchgeführt wurde. Wenn keine ordnungsgemäß zurückgeschickte Garantieregistrierungskarte vorliegt, beginnt der Garantiezeitraum am Datum der Lieferung an den befugten Händler. Die Ohaus Corporation gibt keine sonstige ausdrückliche oder stillschweigende Garantie. Die Ohaus Corporation ist nicht für irgendwelche Folgeschäden haftbar.

ADa die Gesetzgebung in Bezug auf Garantien von Bundesstaat zu Bundesstaat und von Land zu Land unterschiedlich ist, wenden Sie sich bitte an Ohaus oder Ihren örtlichen Ohaus-Händler, wenn Sie weitere Einzelheiten erfahren wollen.

TECNIPESAJE LTDA.
Calidad & Servicio, Razones de Peso

Calle 23B No. 81A - 62 Modelia PBX: (571) 410 28 48 Fax: (571) 263 72 24 Bogota, D.C. - Colombia.

www.tecnipesaje.com tecnipesaje@tecnipesaje.com tecnipesaje@outlook.com

1. INTRODUZIONE

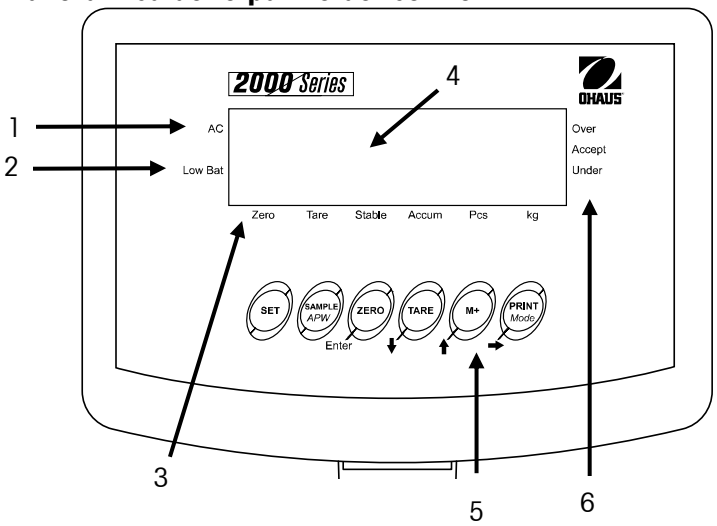
Questo manuale illustra l'installazione, il funzionamento e la manutenzione per l'indicatore T21P. Leggere integralmente il manuale prima dell'installazione e della messa in funzione.

1.1 Misure di sicurezza

Per un funzionamento sicuro e affidabile dell'apparecchiatura, rispettare le misure di sicurezza di seguito elencate:

• Verificare che l'intervallo della tensione d'ingresso stampata sull'etichetta dei dati corrisponda a quella dell'alimentazione elettrica da utilizzare.
Accertarsi che il cavo di alimentazione non rappresenti un potenziale ostacolo o non costituisca un intralcio al passaggio.
Utilizzare solo accessori e periferiche approvate.
• Utilizzare l'apparecchiatura solo nelle condizioni ambientali specificate in queste istruzioni.
• Prima di effettuare la pulizia dell'apparecchiatura, scollegare l'alimentazione elettrica.
• Non utilizzare l'apparecchiatura in ambienti pericolosi o non stabili.
Non immergere l'apparecchiatura in acqua o in altri liquidi.
La manutenzione deve essere eseguita soltanto da personale autorizzato.

1.2. Panoramica delle parti e dei controlli



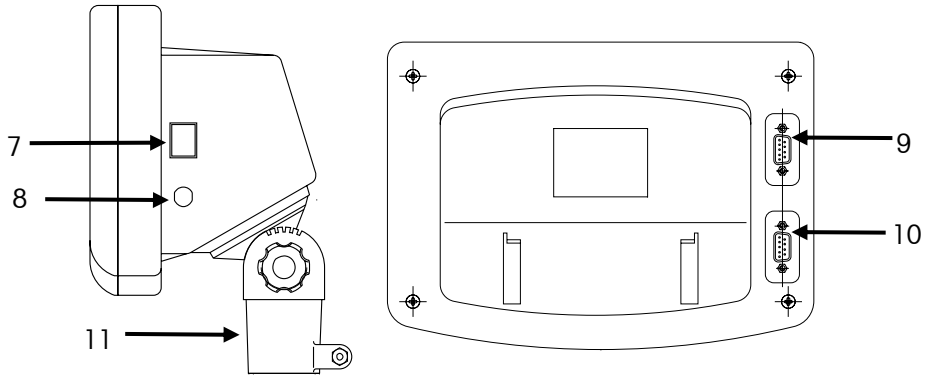


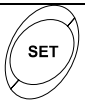
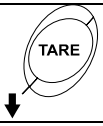
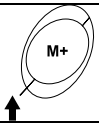
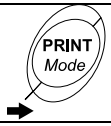
Figura 1-1. Indicatore T21P.

TABELLA 1-1. PARTI E COMANDI

Voce	Descrizione
1	LED CA
2	LED Low bat (batteria scarica)
3	LED Zero, Tare (Tara), Stable (Stabile), Accum, Pcs, Unità
4	LED della display a sei cifre e sette segmenti
5	Pulsanti di controllo
6	LED Over, Under, Accept
7	Interruttore On/ Off
8	Presa di alimentazione
9	Connettore RS232
10	Connettore cella di carico

1.2. Funzioni di controllo

TABELLA 1-2 FUNZIONI DI CONTROLLO

Pulsante			
Funzione principale (pressione breve)	N/A	**SAMPLE** Accede alla configurazione del campione Salva il valore APW (peso medio per pezzo)	**ZERO** Imposta lo zero
Funzione secondaria (pressione lunga)	**SET** Accede alla modalità del menu Accede al menu di taratura all'avvio	**APW** Visualizza il valore APW	N/A
Funzionamento a menu (pressione breve)	Salva le impostazioni ed esce dal menu	N/A	**ENTER** Accetta l'impostazione visualizzata
Pulsante			
Funzione principale (pressione breve)	**TARE** Tara il peso dell'elemento sul vassoio	**M+** Memorizza il peso visualizzato nella memoria di accumulazione. Visualizza i dati di accumulazione quando il display è azzerato	**PRINT** Invia l'attuale valore all'interfaccia RS232
Funzione secondaria (pressione lunga)	N/A	N/A	**MODE** Passa tra la modalità di pesa e conteggio.
Funzionamento a menu (pressione breve)	⬇ Diminuisce il valore delle impostazioni	⬆ Aumenta il valore delle impostazioni	➡ Passa alla cifra successiva quando si impostano i parametri

2. INSTALLAZIONE

2.1 Contenuto della confezione

- Unità indicatore
- Alimentatore di rete
- Connettore cavo cella di carico
- Staffa per colonna
- Manuale di istruzioni
- Scheda di garanzia

2.2 Connessioni esterne

2.2.1 Connessione cella di carico

Saldare il cavo della cella di carico all'apposito connettore in dotazione.

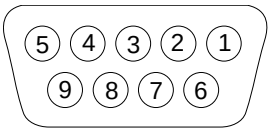


Figura 2-1. Vista dei pin sul connettore del cavo della cella di carico.

Pin	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Connessione	SIG-	SENS-	N/C	N/C	GND	SENS+	EXC+	EXC-	SIG+

NOTA: Per utilizzare un cavo a quattro fili della cella di carico è necessario cortocircuitare pin 2 a 8, e 6 a 7.

ATTENZIONE: Never connect a communication cable to the load cell connector of the indicator. Spegnere l'indicatore durante le operazioni di inserimento o rimozione del connettore del cavo della cella di carico

NOTA: il connettore del cavo della cella di carico non passa attraverso la staffa per colonna in dotazione. Collegare il connettore del cavo della cella di carico alla cella dopo aver instradato il cavo nella colonna e nella staffa. Per i dettagli, consultare la sezione 2.2.5.

2.2.2 Connessione interfaccia RS232

Pin	Connessione
1	N/C
2	TXD
3	RXD
4	N/C
5	GND
6-9	N/C

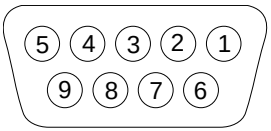


Figura 2-2. Vista dei pin dell'RS232 sull'indicatore. (Voce 9 in Figura 1-1)

2.2.3 Alimentazione di rete

Collegare l'adattatore CA alla presa di alimentazione e collegare la spina alla presa di corrente di rete, provvista di regolare messa a terra. Il LED CA si illumina (Figura 1-1, voce 1).

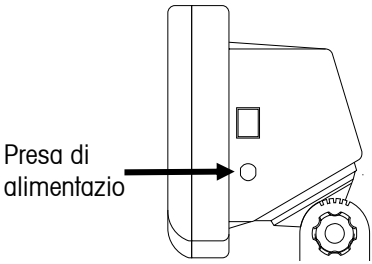


Figura 2-3. Connessione di alimentazione

2.2.4 Alimentazione a batteria

Se non è disponibile una rete elettrica, l'indicatore può funzionare con una batteria ricaricabile interna. L'indicatore passa automaticamente al funzionamento a batteria, in caso di guasto dell'alimentazione o di rimozione del cavo di alimentazione.

NOTA: prima di utilizzare la bilancia per la prima volta, caricare la batteria completamente per almeno 12 ore. È possibile utilizzare l'indicatore durante il processo di carica. La batteria è dotata di una protezione contro il sovraccarico e l'indicatore può rimanere collegato all'alimentazione di rete.

L'indicatore alimentato da una batteria carica può raggiungere un'autonomia di 30 ore di funzionamento L'indicatore passa alla modalità standby dopo un minuto di inattività. Sul display viene visualizzata solo la virgola decimale [.]. Per riprendere, esercitare una pressione sul vassoio o premere un tasto qualsiasi.

Durante il funzionamento a batteria il LED di batteria scarica si illumina quando la batteria è quasi scarica e deve essere ricaricata. Restano circa 30 minuti di autonomia. Quando la batteria è completamente scarica, l'indicatore si spegne automaticamente.

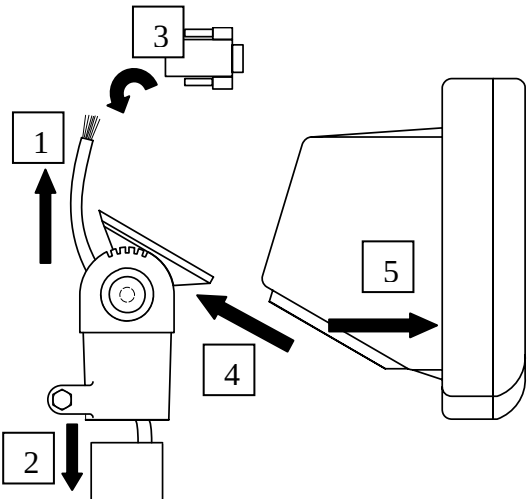
ATTENZIONE: la batteria deve essere sostituita solo da un rivenditore Ohaus autorizzato all'assistenza. Pericolo di esplosione in caso di sostituzione della batteria con un'altra di tipo errato o collegata in maniera non corretta.

Smaltire la batteria al piombo in base alle prescrizioni delle leggi e dei regolamenti locali.

2.2.5 Montaggio con staffa per colonna

È possibile montare l'indicatore su una colonna della bilancia con diametro esterno di 38 mm, tramite la staffa per colonna in dotazione.

1. Instradare il cavo nella colonna e nella staffa.
2. Far scorrere la staffa per colonna verso il basso sulla colonna e serrare il dado.
3. Saldare il cavo della cella di carico all'apposito connettore in dotazione (vedere la sezione 2.2.1).
4. Far scorrere l'indicatore sulla staffa come illustrato in basso.
5. Collegare il cavo della cella di carico all'apposito connettore dell'indicatore Figura 1-1, voce 10.
6. Per modificare l'angolo di visualizzazione rimuovere la manopola superiore, reinstallarla per fissare la posizione.



2.3 Apertura del pannello

ATTENZIONE: PERICOLO DI SCOSSE ELETTRICHE. RIMUOVERE TUTTI I COLLEGAMENTI DELL'INDICATORE ALL'ALIMENTAZIONE PRIMA DI PROCEDERE ALLA MANUTENZIONE O ALLA REALIZZAZIONE DI COLLEGAMENTI INTERNI. L'ACCESSO AL PANNELLO DEVE ESSERE EFFETTUATO SOLO DA PERSONALE AUTORIZZATO E QUALIFICATO, AD ESEMPIO UN ELETTRICISTA ESPERTO.

2.4 Impostazione e taratura iniziale

Una volta montata e accesa nel modo corretto, impostare i parametri della bilancia (Sezione 4) e tararla (Sezione 5).

3. FUNZIONAMENTO

3.1 Accensione/Spegnimento della bilancia

Per accendere la bilancia spostare l'interruttore verso il lato destro dell'indicatore sulla posizione ON. La bilancia effettua un test del display, che visualizza momentaneamente informazioni sul software e quindi accede alla modalità di pesa attiva. Per spegnere la bilancia, spostare l'interruttore sulla posizione Off.

3.2 Operazione di azzeramento

Lo zero si imposta nelle seguenti situazioni:

- In maniera automatica all'accensione (zero iniziale). Per le impostazioni, fare riferimento alla sezione 4.3 [F 1-2].
- Manualmente premendo il pulsante **ZERO**.

Premere il pulsante **ZERO** per azzerare il display di pesa. La bilancia deve essere stabile e nella gamma zero. Fare riferimento alla sezione 4.3 [F 1-0].

3.3 Tara manuale

Collocare un contenitore sul vassoio di pesa e premere **TARE**. Sul display viene visualizzato il valore netto di "0". Per cancellare il valore della tara, premere **TARE** con il vassoio vuoto.
La capacità della tara è selezionabile dall'utente (Sezione 4.2).

3.4 Modalità Pesa

Utilizzare questa modalità per misurare il peso di un campione, in un'unità di misura selezionata.
Per azzerare il display, premere il pulsante **ZERO**

Posizionare un contenitore vuoto sul vassoio, quindi premere il pulsante **TARE**, per tarare il peso del contenitore. Aggiungere il materiale nel contenitore. Sul display viene visualizzato il peso del materiale nell'unità di misura selezionata. Per la modifica dell'unità di misura, fare riferimento alla sezione 4.3 [F 1-3]

3.5 Modalità conteggio

Utilizzare questa modalità per contare le parti con peso uniforme.

Quando in modalita di pesa premere il pulsante **SAMPLE** per impostare le dimensioni del campione.

[P000 10] o l'ultimo valore utilizzato.
Premere ➡, ⬇, ⬆ per modificare le dimensioni del campione.
Posizionare la quantità visualizzata di campioni sulla bilancia o sul contenitore tarato.
Premere **SAMPLE** per calcolare il valore del peso medio per pezzo (APW) e accedere alla modalità di conteggio, oppure premere **ENTER** per tornare alla modalità di pesa senza salvare le modifiche.

Tenere premuto il pulsante **MODE** per passare tra la modalità di pesa e conteggio. Il LED Pcs si accende per indicare la modalità conteggio.

Collocare le parti sulla bilancia o su un contenitore tarato e leggere il conteggio.
Premere **ZERO** o **SAMPLE** per uscire dalla modalità di pesa.

Per visualizzare il valore del peso medio per pezzo (APW) uscire dalla modalità di pesa e tenere premuto il pulsante **APW**. Sul display verrà visualizzato [APW] e [xxxxxx], dove x= valore APW e ritorna alla modalità di pesa.

3.6 Modalità Accumulo pesa

Utilizzare questa modalità per memorizzare il peso e le statistiche HI (Alto), LO (Basso), SUM (Somma) da una serie di campioni.
Mettere il campione sul vassoio o su un contenitore tarato
Premere **M+** per memorizzare il peso del campione. La memorizzazione viene confermata dalla visualizzazione di [n x], dove x rappresenta il numero totale di campioni. Il LED Accum si illumina per comunicare all'utente che sono presenti letture in memoria. Rimuovere il campione, attendere la lettura stabile dello zero, quindi posizionare il campione successivo sul vassoio. Premere **M+** per memorizzare il peso del campione successivo. Ripetere la procedura fino a quando tutti i campioni non sono stati pesati.

Rivedere i dati di accumulazione premendo **M+** quando il display è azzerato.

Il display visualizza il numero dei campioni [n x].
Premere **M+** per visualizzare il peso massimo del campione [Hxxxxx].
Premere **M+** per visualizzare il peso minimo del campione [Lxxxxx].
Premere **M+** per visualizzare la somma dei pesi [xxxxxx].
Premere **M+** per tornare alla pesa.

Per eliminare i dati accumulati premere **ZERO** quando viene visualizzato il numero dei campioni [n x].

NOTA: è possibile memorizzare un totale di 999 record di accumulazione [n 999]. La somma dei pesi non può superare [999999]. Se questi valori sono superati, sull'indicatore viene visualizzato [n_OUEr] o [A_OUEr]. Per continuare, eliminare i dati accumulati.

3.7 Modalità pesa di controllo

Utilizzare questa modalità per confrontate i campioni a un intervallo di pesi di destinazione.

Under = il peso è inferiore al valore minimo preimpostato.
Accept = il peso è uguale o compreso nell'intervallo di destinazione preimpostato.
Over = il peso supera il valore massimo preimpostato.

Per l'abilitazione del controllo del peso, la selezione dell'allarme e l'impostazione dei limiti, fare riferimento alla sezione 4.2.

3.8 Modifica dell'unità di misura

Può essere attiva solo un'unità di misura per volta (kg o libbre).
Per selezionare l'unità attiva accedere al menu delle impostazioni utente [F 1-3] (Sezione 4.3).

NOTE: Quando si seleziona "lb", accertarsi di applicare l'etichetta "lb" in dotazione, sul testo "kg" sulla mascherina.

4. IMPOSTAZIONI

4.1 Modalità e navigazione nei menu

Per accedere alla modalità Menu
Tenere premuto il pulsante **SET** per tre secondi.

Verrà visualizzato [SET-Fx], dove x =:
0= imposta il valore del limite superiore e inferiore.
1= menu delle impostazioni utente.
2= ripristina le impostazioni ai valori predefiniti di fabbrica.
3= imposta la capacità della tara a un valore compreso tra i 2/3 e la portata totale della bilancia.

Per navigare nella modalità Menu:
Premere ➡ per spostarsi tra le impostazioni disponibili.
Premere **ENTER** per accettare l'impostazione visualizzata e passare ala fase successiva.
Premere **SET** in qualsiasi momento per salvare le impostazioni e tornare alla pesa.

4.2 Impostazione dei valori del limite inferiore e superiore

Accedere alla modalità Menu (Sezione 4.1). Viene visualizzato [SET-F0].
Premere **ENTER** per accettare l'impostazione visualizzata e visualizzare il limite superiore [000000].
Si accende il LED Over.
Premere ➡, ➡, ➡ per modificare il limite superiore.
Press **ENTER** per confermare l'impostazione e visualizzare il limite inferiore [000000].
Si accende il LED Under
Premere ➡, ➡, ➡ per modificare il limite inferiore.
Press **ENTER** per confermare l'impostazione e sul display viene visualizzata l'impostazione di allarme
[run X], in cui x=:
0 = la modalità di controllo del peso è disattivata.
1 = i LED under / accept / over sono attivi, il segnalatore acustico emette un suono quando il peso non è compreso nell'intervallo di accettazione..
2 = i LED under / accept / over sono attivi, il segnalatore acustico emette un suono quando il peso è compreso nell'intervallo di accettazione.
3 = i LED under / accept / over sono attivi, il segnalatore acustico è disattivato.
Premere ➡ per modificare l'impostazione dell'allarme.
Press **ENTER** per confermare l'impostazione e visualizzare il limite superiore.
Premere **SET** per memorizzare i valori e tornare alla pesa.

4.3 Menu delle impostazioni utente

Accedere alla modalità Menu (Sezione 4.1) e premere ➡ per visualizzare [SEt-F 1]. Premere **ENTER** per accettare l'impostazione visualizzata.

Parametri	Descrizione	Impostazioni della "x"
[F 1-0 x]	Intervallo zero	0= 2% del massimo (valore predefinito) 1= 5% del massimo 2= 10% del massimo 3= 20% del massimo
[F 1-1 x]	Intervallo di controllo dello zero	0= 0 divisioni 1= 0,5 divisioni (valore predefinito) 2= 1 divisioni 3= 2 divisioni 4= 3 divisioni 5= 4 divisioni 6= 5 divisioni
[F 1-2 x]	Zero iniziale	0= 10% del massimo 1= 20% del massimo 2= 50% del max (valore predefinito) 3= 100% del max
[F 1-3 x]	Unità di misura	0= kg (valore predefinito) 1= libbre
[F 1-4 x]	Livello filtro	0= Basso 1= Medio (Valore predefinito) 2= Alto 3= Massimo
[F 1-5 x]	Indicazione stabilità	0= Rapida 1= Alta (Valore predefinito) 2= Media 3= Bassa
[F 1-6 x]	Tasso di baud *	0= 9600 (Valore predefinito) 1= 4800 2= 2400 3= 1200

Parametri	Descrizione	Impostazioni della "x"
[F1-7 x]	Modalità uscita RS232C *	0= uscita Lordo, Netto, Tara solo alla pressione del tasto **PRINT** (Valore predefinito) 1= uscita G.N.T., trasmissione continua 2= uscita G.N.T., trasmissione continua dopo la stabilità. ***NOTA:** le modifiche delle impostazioni RS232 non saranno attive fino a quando non viene premuto il tasto **SET** per memorizzare i dati; ritornare alla modalità di pesa e l'indicatore viene spento e riacceso
[F1-8 0]	Non attivo	Non attivo
[F1-9 x]	Luminosità display	0= bassa 1= media (valore predefinito) 2= alta 3= massima
[F1-A x]	Banda zero accumulazione	Il tasto di accumulazione **M+** è efficace quando il peso stabile torna entro x=: 0= 0 divisioni (valore predefinito) 1= 0-1 divisioni, 2= 0-2 divisioni, 3= 0-5 divisioni, 4= 0-10 divisioni,

4.4 RIPRISTINO DELLE IMPOSTAZIONI AI VALORI PREDEFINITI

Accedere alla modalità Menu (Sezione 4.1) e premere ➡per visualizzare [SET-F2]
Premere **ENTER** per accettare l'impostazione visualizzata.
Vengono visualizzate le impostazioni predefinite.
Premere **SET** per salvare i valori predefiniti e tornare alla modalità di pesa.
Per rendere valide le modifiche, è necessario spegnere l'indicatore.
Le impostazioni predefinite saranno attive quando viene acceso l'indicatore.

4.5 IMPOSTAZIONE DELLA CAPACITÀ DELLA TARA

Accedere alla modalità Menu (Sezione 4.1) e premere ➡per selezionare [SET-F3].
Premere **ENTER** per accettare l'impostazione visualizzata.

Parametri	Descrizione	Impostazioni della "x"
[SEt-F3]	Capacità della tara	0= la capacità della tara è pari a 2/3 del massimo (valore predefinito) 1= la capacità della tara è pari al massimo

Premere ⬇, ⬆ per spostarsi tra le impostazioni disponibili.
Premere **ENTER** per confermare.
Premere **SET** per memorizzare i valori e tornare alla pesa.

5. TARATURA E IMPOSTAZIONE DELLA BILANCIA

NOTE:

1. Prima di avviare la calibrazione, accertarsi che siano disponibili i pesi (chilogrammo) di taratura adeguati.
2. Per tutta la durata della procedura di taratura accertarsi che la base della bilancia sia a livello e sia in posizione stabile.
3. Attendere il riscaldamento dell'indicatore per circa 5 minuti dopo l'assestamento della temperatura ambiente.
4. Per annullare la taratura, tenere premuto il pulsante **SET** per tre secondi, in qualunque momento della procedura di taratura. Oppure spegnere l'unità.

Accendere l'indicatore. Durante la sequenza di avvio del display, tenere premuto **SET**, fino a quando non viene visualizzato [FS__SP].

Premere **ENTER** per visualizzare [P___x] (x=posizione della virgola decimale: 0, 1, 2, 3, e 4).
Premere ⬇, ⬆ per selezionare l'impostazione desiderata.
Premere **ENTER** per visualizzare [d___x] (x=divisioni: 1, 2,5,10, 20, e 50).
Premere ⬇, ⬆ per selezionare la divisione.
Premere **ENTER** per visualizzare l'impostazione della capacità massima.
Premere ➡, ⬇, ⬆ per impostare il valore desiderato.
La riga del LED sotto il display fa riferimento al segmento attivo.

Premere **ENTER** per accettare e viene visualizzato [noLoAd].
Accertarsi che il vassoio sia vuoto.
Premere **ENTER** per accettare e viene visualizzato [LoAd].
Premere **ENTER** per visualizzare [xxxxxx] (xxxxx= peso di portata).
Premere ➡, ➡, ➡ per impostare un valore differente.
Posizionare il peso di taratura sul vassoio
Premere **ENTER** per accettare e salvare i dati.
Per due secondi viene visualizzato [CALEnd] e l'indicatore entra in modalità di pesa.

6. COMUNICAZIONE SERIALE

L'indicatore include un'interfaccia di comunicazione seriale RS232. L'impostazione dei parametri operativi RS232 illustrata dettagliatamente nella Sezione 4.3 [F 1-6] and [F 1-7]. La connessione fisica dell'hardware è illustrata nella Sezione 2.2.2.

L'interfaccia consente l'invio dei dati visualizzati a un computer o a una stampante.

6.1 FORMATO USCITA

Il formato dell'uscita seriale predefinito viene visualizzato di seguito.

Campo:	Spazio	Polarità	Peso	Unità di misura	Stabilità	legenda	CR	LF
Lunghezza:	2	1	7	2	1	1	1	1

Esempio:

	-	3	8	.	5	6	0	k	g	/	G

Definizioni:
Polarità, segno "-" se negativa, vuoto se positiva.
Peso, fino a 6 numeri e 1 decimale, giustificato a destra, senza zero iniziale.
Unità di misura, fino a 2 caratteri.
Stabilità, in caso di instabilità viene stampato il carattere "/", in caso di stabilità uno spazio vuoto.
Legenda, fino a 3 caratteri. G = peso lordo, N = peso netto, T = tara.

7. MANUTENZIONE

Attenzione: prima della pulizia, spegnere la bilancia e scollegare l'adattatore CA.

7.1 Pulizia

Il pannello può essere pulito con un panno inumidito con un detergente delicato. Non utilizzare solventi, prodotti chimici, alcol, ammoniaca o abrasivi.

7.2 Individuazione guasti

La tabella seguente elenca alcuni problemi comuni, le loro cause possibili e le varie soluzioni. Se il problema persiste, contattare Ohaus o un rivenditore autorizzato.

TABELLA 7-1. RISOLUZIONE DEI PROBLEMI.

Sintomo	Cause possibili	Soluzione
La bilancia non si accende	Bilancia non alimentata • Batteria scarica	Verificare le connessioni e la tensione • Collegare l'alimentazione e ricaricare la batteria
Scarsa precisione	Taratura errata • Ambiente non stabile	Eseguire la taratura • Spostare la bilancia in una posizione adatta
Impossibile effettuare la taratura	Ambiente non stabile • Massa di taratura sbagliata	Spostare la bilancia in una posizione adatta • Utilizzare una massa di taratura corretta
La batteria non si carica completamente	Batteria difettosa	Far sostituire la batteria da un rivenditore autorizzato per l'assistenza.
Display = 2Ero-E	Vassoio eccessivamente carico durante l'accensione • Nessuna taratura a intervallo	Rimuovere il peso dal vassoio e azzerare nuovamente • Eseguire taratura a intervallo
Display = 000000 or 999999; oppure nessuna lettura del peso	Connettore della cella di carico scollegato • Nessun dato di taratura in EEPROM	Collegare il connettore della cella di carico • Tarare l'indicatore.
Nessuna visualizzazione o LED CA spento	Batteria o cavo di alimentazione difettoso	Verificare il cavo di alimentazione; sostituire la batteria.
LED "Low Bat" acceso	La batteria è quasi scarica	Collegare il cavo di alimentazione alla rete • Sostituire la batteria

Sintomo	Cause possibili	Soluzione
Display = Cou-no	Nessuna quantità del campione da impostare	Impostare la quantità del campione.
Display = LO_rEF	Il valore APW è minore di 0,25 d	Utilizzare un valore APW ≥ 0,25 d
--OUEr	Il peso totale è maggiore della gamma della portata totale della bilancia + 9d.	Diminuire carico sul vassoio.
n_OUEr	I record di accumulazione sono maggiori di 999	Cancella dati accumulati
A_OUEr	Il peso di accumulazione totale è maggiore della gamma della portata totale della bilancia + 9d.	Cancella dati accumulati
Ad_Lo	Il peso di taratura supera la risoluzione massima visualizzata	Modificare la gamma e la risoluzione

7.3 Informazioni relative all'assistenza

Se la sezione Individuazione guasti non risolve o non descrive il problema incontrato, contattare l'assistenza tecnica autorizzata Ohaus. Per l'assistenza negli Stati Uniti, chiamare il numero verde USA 800-526-0659 tra le 8.00 e le 17.00 EST (ora della costa orientale degli Stati Uniti). Il personale specializzato addetto alla manutenzione sarà disponibile per l'assistenza. Fuori dagli Stati Uniti, consultare il nostro sito Web, **www.ohaus.com**, per individuare l'ufficio Ohaus più vicino.

Calle 23B No. 81A - 62 Modelia PBX: (571) 410 28 48 Fax: (571) 263 72 24 Bogota, D.C. - Colombia.

www.tecnipesaje.com tecnipesaje@tecnipesaje.com tecnipesaje@outlook.com

8. DATI TECNICI

I dati tecnici sono validi per le seguenti condizioni ambientali:
Temperatura ambiente: da -10°C to 40°C / 14°F to 104°F
Umidità relativa massima: 80% per temperature fino a 31 °C, linearità in diminuzione a 50% dell'umidità relativa a 40 °C.
Altezza sul livello del mare: fino a 2000 m

8.1 Specifiche tecniche

TABELLA 8-1. Specifiche.

Modello	T21P
Dimensioni dell'alloggiamento	250W x 142D x 180H mm (senza staffa per colonna)
Gamma della portata totale della bilancia	5 to 20,000 kg o libbre
Risoluzione visualizzata consigliata	1:10,000d
Peso medio del pezzo (APW) minimo	0.25d
Unità di pesa	Chilogrammi, libbre
Funzioni	Conteggio parti, pesa, accumulazione peso, Pesata di controllo
Dimensione del campione	Configurabile dall'utente fino a 99.999
Display	LED, (20 mm / altezza 0,8 pollici), a 6 cifre e 7 segmenti
Tastierino	6 tasti funzione meccanici tattili rialzati
Unità cella di carico	Fino a 4 celle di carico da 350 ohm
Tensione di eccitazione della cella di carico	5V DC
Sensibilità ingresso cella di carico	fino a 3 mV/V
Tempo di stabilizzazione	≤2 secondi
Controllo zero automatico	Off, 0.5, 1, 2, 3, 4 or 5 divisioni
Intervallo azzeramento del tasto	2%, 5%, 10%, 20% della capacità
Taratura a intervallo	da 1 kg o 1 lb al 100% della capacità
Interfaccia	Simplex RS232C
Requisiti di alimentazione elettrica	9 VCC 500 mA adattatore CA (in dotazione)
Batteria	Batteria interna al piombo ricaricabile sigillata da 6 V 4Ah 30 ore di autonomia con pieno carico di 12 ore
Temperatura di funzionamento	da -10 °C a 40 °C
Intervallo di umidità	2 kg / 4,4 libbre
Peso netto	2,5 kg / 5,5 libbre
Peso di spedizione	320l x 210p x 236a

8.2 Illustrazioni e dati dimensionali

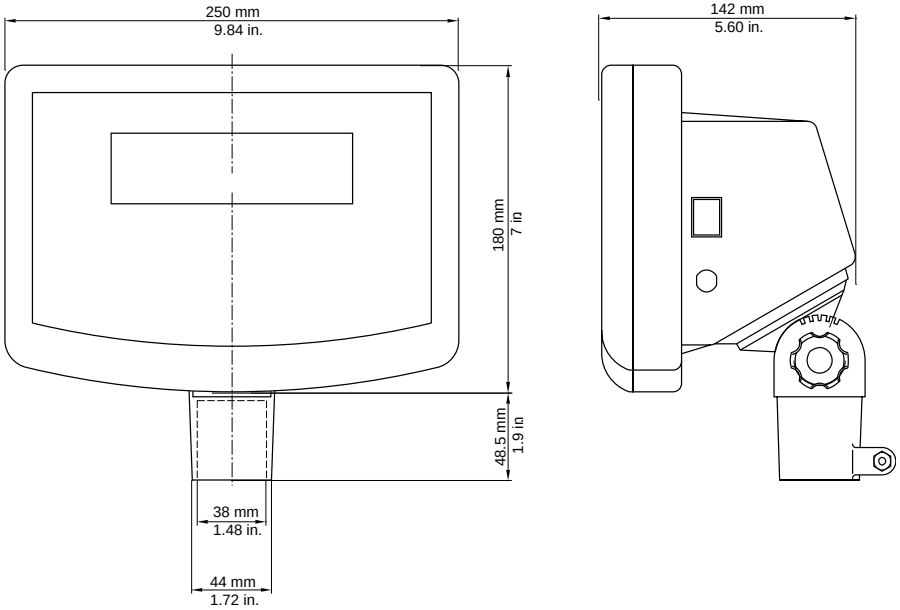


Figura 8-1. Dimensioni complessive Indicatore T21P.

8.3 Conformità

La conformità ai seguenti campioni è indicata dal contrassegno corrispondente sul prodotto.

Questo prodotto è conforme al EMC 2004/108/EC direttivo e la bassa tensione 2006/95/EC direttivo. La dichiarazione completa di conformità è disponibile da Ohaus Corporation.

Smaltimento

In conformità a quanto stabilito dalla Direttiva Europea 2002/96 CE in materia di apparecchi elettrici ed elettronici (RAEE), questo strumento non può essere smaltito come i normali rifiuti. Tale presupposto resta valido anche per i Paesi al di fuori dei confini della UE, conformemente alle norme nazionali in vigore.

Si prega quindi di smaltire questo prodotto separatamente e in modo specifico secondo le disposizioni locali relative alle apparecchiature elettriche ed elettroniche.

Per qualsiasi chiarimento, rivolgersi agli enti preposti o al rivenditore dell`apparecchiatura stessa.

In caso di cessione dello strumento (per es. per ulteriore utilizzo privato o aziendale/industriale), si prega di comunicare anche questa disposizione.

Si ringrazia per il contributo alla tutela dell`ambiente.

Per le istruzioni relative allo smaltimento in Europa, fare riferimento a www.ohaus.com/weee.

Registrazione ISO 9001

Nel 1994, Ohaus Corporation, USA, ha ricevuto il certificato di registrazione ISO 9001 da Bureau Veritus Quality International (BVQI), come conferma che il sistema di gestione della qualità Ohaus risponde alle caratteristiche standard di ISO 9001. Il 15 Maggio 2003, Ohaus Corporation, USA, è stata riregistrata per la normativa ISO 9001:2000.

Calle 23B No. 81A - 62 Modelia PBX: (571) 410 28 48 Fax: (571) 263 72 24 Bogota, D.C. - Colombia.

www.tecnipesaje.com tecnipesaje@tecnipesaje.com tecnipesaje@outlook.com

GARANZIA LIMITATA

I prodotti Ohaus sono garantiti contro difetti nei materiali e nella lavorazione dalla data di consegna per tutta la durata del periodo di garanzia. Durante il periodo di garanzia, Ohaus riparerà o, a sua scelta, sostituirà tutti i componenti che siano difettosi senza costo alcuno, purché prodotto venga rinviato, con spese prepagate, alla Ohaus.

Questa garanzia non è valida se prodotto è stato danneggiato a causa di incidente o errato utilizzo, esposizione a materiali radioattivi o corrosivi, penetrazione di materiali estranei o assistenza eseguita da personale non Ohaus. In assenza di una scheda di garanzia rinviata insieme al prodotto, il periodo di garanzia avrà inizio dal momento della spedizione del prodotto al rivenditore autorizzato. Non viene rilasciata nessun'altra garanzia espressa o implicita da parte della Ohaus Corporation. Ohaus Corporation non sarà responsabile per alcun danno consequenziale.

In considerazione delle differenze normative tra vari Stati in termini di garanzia, contattare direttamente la Ohaus o il rivenditore locale Ohaus per ulteriori dettagli.

TECNIPESAJE LTDA.
Calidad & Servicio, Razones de Peso

Calle 23B No. 81A - 62 Modelia PBX: (571) 410 28 48 Fax: (571) 263 72 24 Bogota, D.C. - Colombia.

www.tecnipesaje.com tecnipesaje@tecnipesaje.com tecnipesaje@outlook.com

TECNIPESAJE LTDA.

Calidad & Servicio, Razones de Peso

Calle 23B No. 81A - 62 Modelia PBX: (571) 410 28 48 Fax: (571) 263 72 24 Bogota, D.C. - Colombia.

www.tecnipesaje.com tecnipesaje@tecnipesaje.com tecnipesaje@outlook.com

Ohaus Corporation
19A Chapin Road
P.O. Box 2033
Pine Brook, NJ 07058-2033, USA
Tel: (973) 377-9000
Fax: (973) 944-7177

With offices worldwide / Con oficinas alrededor del mundo / Avec des bureaux dans le monde entier / Weltweite Geshäftsstellen / Con uffici in tutto il mondo.

www.ohaus.com

* 8 0 2 5 2 1 1 3 *

P/N 80252113 A ©2007 Ohaus Corporation, all rights reserved / todos los derechos reservados / tous droits réservés / Alle Rechte vorbehalten / tutti i diritti riservati.

Printed in China / Impreso en la China / Imprimé en Chine / Gedruckt in China / Stampato in Cina

Calle 23B No. 81A - 62 Modelia PBX: (571) 410 28 48 Fax: (571) 263 72 24 Bogota, D.C. - Colombia.

www.tecnipesaje.com tecnipesaje@tecnipesaje.com tecnipesaje@outlook.com